



SEJM
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
IX kadencja
Prezes Rady Ministrów
RM-0610-131-22

Druk nr 2702
Warszawa, 14 października 2022 r.

Pani
Elżbieta Witek
Marszałek Sejmu
Rzeczypospolitej Polskiej

Szanowna Pani Marszałek

na podstawie art. 118 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej przedstawiam Sejmowi Rzeczypospolitej Polskiej projekt ustawy

- o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw.

Jednocześnie informuję, że do prezentowania stanowiska Rządu w tej sprawie w toku prac parlamentarnych został upoważniony Minister Infrastruktury.

Z poważaniem

Mateusz Morawiecki

/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/

U S T A W A

z dnia

o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw¹⁾

Art. 1. W ustawie z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515 i 1604) wprowadza się następujące zmiany:

1) w art. 4:

a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Przepisów ustawy, z zastrzeżeniem przypadków w niej określonych, nie stosuje się do jednostek pływających Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, Straży Granicznej, Policji i Służby Ochrony Państwa.”,

b) w ust. 2:

– pkt 2 otrzymuje brzmienie:

„2) statków rybackich o długości do 45 m;”,

– pkt 4 otrzymuje brzmienie:

„4) jachtów rekreacyjnych o długości do 45 m;”,

– po pkt 4 dodaje się pkt 4a w brzmieniu:

„4a) statków o pojemności brutto (GT) poniżej 300 jednostek;”,

c) ust. 4 otrzymuje brzmienie:

„4. Rada Ministrów, kierując się względami bezpieczeństwa uprawianej żeglugi, może, w drodze rozporządzenia, poddać odpowiednim przepisom ustawy jednostki pływające Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, Straży Granicznej, Policji i Służby Ochrony Państwa.”;

2) w art. 5 pkt 21 otrzymuje brzmienie:

¹⁾ Niniejszą ustawą zmienia się ustawy: ustawę z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej, ustawę z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki, ustawę z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich, ustawę z dnia 26 października 2000 r. o Polskim Rejestrze Statków, ustawę z dnia 18 września 2001 r. – Kodeks morski, ustawę z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich, ustawę z dnia 5 sierpnia 2015 r. o pracy na morzu, ustawę z dnia 12 kwietnia 2018 r. o rejestracji jachtów i innych jednostek pływających o długości do 24 m, ustawę z dnia 13 czerwca 2019 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym oraz ustawę z dnia 11 września 2019 r. o pracy na statkach rybackich.

„21) certyfikacie – należy przez to rozumieć dokument bezpieczeństwa wydany dla statku zgodnie z przepisami ustawy oraz postanowieniami umów międzynarodowych, w tym kartę bezpieczeństwa;”;

3) w art. 8:

a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, mając na uwadze charakter zadań administracji morskiej, liczbę statków o polskiej przynależności oraz liczbę uznanych organizacji upoważnionych do wykonywania zadań administracji morskiej, może powierzyć, w drodze umowy, uznanej organizacji wykonywanie zadań administracji morskiej w zakresie dokonywania inspekcji i audytów oraz wydawania certyfikatów statkom innym niż jachty o długości do 24 m i statki rybackie o długości do 24 m.”,

b) po ust. 1 dodaje się ust 1a i 1b w brzmieniu:

„1a. Powierzenie zadań, o których mowa w ust. 1, następuje na wniosek uznanej organizacji.

1b. Wniosek, o którym mowa w ust. 1a, zawiera:

1) zakres zadań, o których wykonywanie ubiega się uznana organizacja;

2) informację o:

a) posiadaniu przez uznaną organizację oddziału na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,

b) statkach o polskiej przynależności klasyfikowanych przez uznaną organizację.”,

c) ust. 3 otrzymuje brzmienie:

„3. W przypadku zawarcia umowy, o której mowa w ust. 1, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej upoważnia, w drodze decyzji, uznaną organizację do wykonywania powierzonych w umowie zadań administracji morskiej.”,

d) po ust. 6 dodaje się ust. 6a i 6b w brzmieniu:

„6a. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może cofnąć upoważnienie uznanej organizacji w przypadku zagrożenia obronności państwa, bezpieczeństwa państwa, bezpieczeństwa publicznego, bezpieczeństwa morskiego lub porządku publicznego. Decyzja o cofnięciu upoważnienia podlega natychmiastowemu wykonaniu.

6b. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, wydając decyzję lub postanowienie w postępowaniu w sprawie wydania, zawieszenia, przywrócenia albo cofnięcia upoważnienia, o którym mowa w ust. 3–6a, może odstąpić od uzasadnienia faktycznego, jeżeli wymaga tego obronność państwa, bezpieczeństwo państwa, bezpieczeństwo publiczne lub porządek publiczny.”,

e) ust. 8 otrzymuje brzmienie:

„8. Organy administracji morskiej sprawują nadzór nad uznanymi organizacjami upoważnionymi do wykonywania zadań administracji morskiej. W ramach sprawowanego nadzoru:

- 1) minister właściwy do spraw gospodarki morskiej:
 - a) opracowuje program nadzoru państwa bandery nad działalnością upoważnionych uznanych organizacji zgodnie z przepisami rezolucji IMO MSC.349(92) Kodeks dla uznanych organizacji (Kodeks RO),
 - b) zatwierdza harmonogramy działań przewidzianych w programie, o którym mowa w lit. a, w tym plan audytów centrali lub oddziałów upoważnionych uznanych organizacji, oraz plan przeprowadzania inspekcji doraźnych i audytów dodatkowych,
 - c) przeprowadza audyty upoważnionych uznanych organizacji nie rzadziej niż co 2 lata,
 - d) sprawuje nadzór nad działaniami dyrektora urzędu morskiego w zakresie jego zadań związanych z monitorowaniem działalności upoważnionych uznanych organizacji,
 - e) opiniuje opracowane przez upoważnioną uznaną organizację projekty przepisów klasyfikacyjnych, procedur nadzoru nad statkami oraz projekty zmian tych przepisów i procedur;
- 2) właściwi dyrektorzy urzędów morskich:
 - a) prowadzą bieżący monitoring działalności upoważnionej uznanej organizacji uczestniczącej w klasyfikacji lub certyfikacji statków znajdujących się w ich właściwości,
 - b) sporządzają harmonogram działań przewidzianych w programie nadzoru, o którym mowa w pkt 1 lit. a,
 - c) kontrolują działalność upoważnionych uznanych organizacji podczas wizyt na statku oraz w siedzibie armatora, w tym:

- przeprowadzają inspekcje doraźne, o których mowa w art. 20 ust. 2 pkt 3,
 - przeprowadzają audyty dodatkowe, o których mowa w art. 22 ust. 2 i 2a,
 - biorą udział w charakterze obserwatora, zgodnie z art. 19a ust. 3, w inspekcjach i audytach przeprowadzanych przez upoważnioną uznaną organizację,
- d) po zatrzymaniu statku przeprowadzają inspekcje doraźne, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt 5 lit. e, oraz audyty dodatkowe, o których mowa w art. 22 ust. 2 i 2a,
- e) biorą udział w opiniowaniu opracowanych przez upoważnioną uznaną organizację projektów przepisów klasyfikacyjnych, procedur nadzoru nad statkami oraz projektów zmian do takich przepisów i procedur,
- f) raz na rok sporządzają i przekazują ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej sprawozdanie z czynności wykonanych w ramach nadzoru wraz z całościową oceną działalności upoważnionej uznanej organizacji i wypełniania przez nią zobowiązań określonych w umowach, o których mowa w ust. 1, w zakresie klasyfikacji lub certyfikacji statków znajdujących się w ich właściwości.”,
- f) po ust. 8 dodaje się ust. 8a–8c w brzmieniu:
- „8a. Audyt upoważnionej uznanej organizacji, o którym mowa w ust. 8 pkt 1 lit. c, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej przeprowadza przy pomocy zespołu audytującego składającego się z przedstawicieli naczelnego i terenowych organów administracji morskiej.
- 8b. Przedstawiciele terenowych organów administracji morskiej, o których mowa w ust. 8a, wyznaczają właściwi dyrektorzy urzędów morskich.
- 8c. Członkowie zespołu audytującego działają na podstawie upoważnienia udzielanego przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej. Spośród członków zespołu audytującego minister właściwy do spraw gospodarki morskiej wyznacza przewodniczącego.”,
- g) w ust. 11 w pkt 3 na końcu dodaje się przecinek i dodaje się pkt 4 w brzmieniu:
- „4) szczegółowy zakres informacji zawartych w sprawozdaniu i ocenie, o których mowa w ust. 8 pkt 2 lit. f, oraz termin ich przekazania”;

4) po art. 8 dodaje się art. 8a w brzmieniu:

„Art. 8a. 1. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może powierzyć, w drodze umowy, uznanej organizacji wykonywanie zadań administracji morskiej w zakresie:

- 1) dokonywania inspekcji i audytów statków oraz wydawania certyfikatów statkom rybackim o długości do 24 m i jachtom o długości do 24 m;
- 2) innym niż dokonywanie inspekcji i audytów statków oraz wydawanie certyfikatów statkom.

2. Powierzenie zadań, o których mowa w ust. 1, następuje na wniosek uznanej organizacji.

3. Wniosek, o którym mowa w ust. 2, zawiera:

- 1) zakres zadań, o których wykonywanie ubiega się uznana organizacja;
- 2) informację o posiadaniu przez uznaną organizację oddziału na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

4. Do wniosku załącza się:

- 1) przepisy techniczne dotyczące zakresu zadań, o których wykonywanie ubiega się uznana organizacja;
- 2) dokumentację potwierdzającą objęcie systemem zarządzania jakością działalności w zakresie zadań, o których wykonywanie ubiega się uznana organizacja.

5. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może powierzyć uznanej organizacji wykonywanie zadań, o których mowa w ust. 1, jeżeli uznana organizacja:

- 1) spełnia wymagania w zakresie organizacji, kwalifikacji personelu oraz posiadanego systemu zarządzania jakością;
- 2) posiada przepisy techniczne dotyczące zakresu zadań, o których wykonywanie się ubiega;
- 3) posiada siedzibę lub oddział na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

6. Umowa, o której mowa w ust. 1, określa w szczególności:

- 1) zakres zadań powierzonych uznanej organizacji;
- 2) szczegółowe prawa i obowiązki stron umowy;
- 3) warunki współpracy stron umowy.

7. W przypadku zawarcia umowy, o której mowa w ust. 1, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej upoważnia, w drodze decyzji, uznaną organizację do wykonywania powierzonych w umowie zadań administracji morskiej.

8. Do upoważnienia, o którym mowa w ust. 7, przepisy art. 8 ust. 4–6 i 8–9 oraz przepisy wydane na podstawie art. 8 ust. 11 w zakresie sprawowania nadzoru nad uznanymi organizacjami stosuje się odpowiednio.

9. Upoważniona uznana organizacja podlega obowiązkowi ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej za szkody wyrządzone w związku z prowadzeniem działalności w zakresie upoważnienia, o którym mowa w ust. 7.

10. Minister właściwy do spraw instytucji finansowych w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowy zakres ubezpieczenia, o którym mowa w ust. 9, termin powstania obowiązku ubezpieczenia oraz minimalną sumę gwarancyjną, biorąc pod uwagę zakres zadań administracji morskiej, o których mowa w ust. 1, realizowanych przez upoważnioną uznaną organizację.”;

5) w art. 17:

a) ust. 1 i 1a otrzymują brzmienie:

„1. Podmioty dokonujące atestacji urządzeń i wyposażenia statku, w tym sprzętu ochrony przeciwpożarowej, środków ratunkowych i ratowniczych oraz urządzeń radiowych i nawigacyjnych, podlegają, zgodnie z postanowieniami Konwencji SOLAS, uznaniu oraz kontroli dyrektora urzędu morskiego.

1a. W sprawach, o których mowa w ust. 1, dla podmiotów mających siedzibę na obszarze województw:

- 1) dolnośląskiego, lubuskiego, łódzkiego, małopolskiego, opolskiego, śląskiego, wielkopolskiego oraz zachodniopomorskiego – właściwym jest dyrektor urzędu morskiego, którego terytorialny zakres działania obejmuje port w Szczecinie;
- 2) kujawsko-pomorskiego, lubelskiego, mazowieckiego, podlaskiego, podkarpackiego, pomorskiego, świętokrzyskiego oraz warmińsko-mazurskiego – właściwym jest dyrektor urzędu morskiego, którego terytorialny zakres działania obejmuje port w Gdyni.”,

b) uchyla się ust. 1b,

c) po ust. 1b dodaje się ust. 1c i 1d w brzmieniu:

„1c. Wniosek o uznanie, odnowienie uznania i zmianę zakresu uznania zawiera:

- 1) nazwę i adres wnioskodawcy;
- 2) datę rozpoczęcia działalności;

- 3) uzasadnienie wniosku;
- 4) proponowany termin kontroli.
 - 1d. Do wniosku załącza się:
 - 1) informację o zakresie usług dotyczących atestacji, o której mowa w ust. 1;
 - 2) aktualny odpis z właściwego rejestru albo zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej;
 - 3) listę pracowników posiadających uprawnienia do wykonywania atestacji, o której mowa w ust. 1, zawierającą ich imiona i nazwiska, stanowiska oraz posiadane uprawnienia;
 - 4) kopie posiadanych autoryzacji producenta na poszczególne urządzenia i wyposażenie.”,
- d) ust. 2 otrzymuje brzmienie:

„2. Uznania, odnowienia uznania i zmiany zakresu uznania dokonuje się w drodze decyzji, po przeprowadzeniu kontroli polegającej na sprawdzeniu spełnienia wymagań w zakresie bazy technicznej podmiotu, o którym mowa w ust. 1, kwalifikacji jego personelu oraz posiadanego przez podmiot systemu jakości. Potwierdzeniem uznania, odnowienia uznania i zmiany zakresu uznania jest świadectwo uznania.”,
- e) ust. 4 otrzymuje brzmienie:

„4. Dyrektor urzędu morskiego może przeprowadzić kontrole sprawdzające w celu stwierdzenia, czy podmiot w okresie ważności świadectwa uznania spełnia wymagania, o których mowa w ust. 2.”,
- f) po ust. 5 dodaje się ust. 5a w brzmieniu:

„5a. W przypadku wydania decyzji o cofnięciu uznania, podmiot może ponownie ubiegać się o uznanie po upływie 30 dni od dnia wydania tej decyzji.”,
- g) w ust. 7 pkt 1–3 otrzymują brzmienie:
 - „1) szczegółowe warunki, jakie powinny spełniać podmioty, o których mowa w ust. 1,
 - 2) szczegółowy sposób sprawowania kontroli nad podmiotami, o których mowa w ust. 1,
 - 3) wzór świadectwa uznania dla podmiotów, o których mowa w ust. 1”;
- 6) po art. 19 dodaje się art. 19a w brzmieniu:

„Art. 19a. 1. W przypadku gdy armator albo kapitan statku zgłosi statek do inspekcji albo audytu upoważnionej uznanej organizacji, upoważniona uznana organizacja informuje o tym fakcie oraz o planowanym terminie przeprowadzenia inspekcji albo audytu właściwego dyrektora urzędu morskiego.

2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1, upoważniona uznana organizacja przeprowadza inspekcje i audyty państwa bandery w celu wydania wszystkich wymaganych dla danego statku certyfikatów i dokumentów statku, z wyłączeniem certyfikatów wymaganych zgodnie z rozdziałem XI-2 Konwencji SOLAS oraz Kodeksem ISPS.

3. Inspektor państwa bandery ma prawo uczestniczyć w charakterze obserwatora w inspekcji albo audycie przeprowadzanym przez upoważnioną uznaną organizację. Koszty udziału inspektora państwa bandery pokrywa dyrektor urzędu morskiego.”;

7) w art. 20

a) w ust. 1 pkt 5 otrzymuje brzmienie:

„5) doraźnej – przeprowadzanej w przypadku gdy:

- a) stwierdzono lub podejrzewa się, że statek został uszkodzony lub nastąpiła zmiana w jego kadłubie, urządzeniach lub wyposażeniu, jeżeli uszkodzenie lub zmiana mogą wpłynąć na stan bezpieczeństwa statku,
- b) statek zmienia klasę lub przedsiębiorstwo odpowiedzialne za eksploatację statku w rozumieniu Kodeksu ISM,
- c) stwierdzono lub podejrzewa się, że położenie linii ładunkowej statku nie odpowiada wskazaniom zawartym w świadectwie wolnej burty,
- d) statek został zatrzymany w obcym porcie,
- e) statek został zwolniony z zatrzymania w obcym porcie – w okresie 3 miesięcy od dnia tego zwolnienia,
- f) w raporcie z inspekcji PSC, która nie zakończyła się zatrzymaniem, wskazano 10 i więcej uchybień – w okresie 30 dni od dnia zakończenia inspekcji PSC;”;

b) po ust. 1b dodaje się ust. 1c i 1d w brzmieniu:

„1c. W przypadku gdy certyfikaty statku wydała upoważniona uznana organizacja, inspekcję, o której mowa w ust. 1 pkt 5 lit. d i f, przeprowadza upoważniona uznana organizacja, natomiast inspekcję, o której mowa w ust. 1 pkt 5 lit. e, przeprowadza właściwy dyrektor urzędu morskiego.

1d. W uzasadnionych przypadkach, organ inspekcyjny może odstąpić od przeprowadzenia inspekcji, o których mowa w ust. 1 pkt 5 lit. d i e, o czym niezwłocznie informuje ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, w formie pisemnej, wraz z uzasadnieniem tego odstąpienia.”;

8) w art. 22:

a) ust. 2 otrzymuje brzmienie:

„2. Audyt dodatkowy, o którym mowa w ust. 1 pkt 1 lit. d, może być przeprowadzony również:

- 1) w celu nadzorowania prawidłowości działań upoważnionych uznanych organizacji;
- 2) w przypadku gdy w raporcie z inspekcji PSC przeprowadzonej w obcym porcie wskazano niezgodności z wymaganiami Kodeksu ISM – przed upływem 90 dni od dnia zakończenia tej inspekcji;
- 3) po zatrzymaniu statku w celu weryfikacji wykrytych uchybień oraz ustalenia przyczyn ich powstania, przy czym w przypadku gdy w raporcie z inspekcji, podczas której doszło do zatrzymania, wskazano 5 lub więcej niezgodności z wymaganiami Kodeksu ISM, organ inspekcyjny nie może nie przeprowadzić audytu.”,

b) po ust. 2 dodaje się ust. 2a w brzmieniu:

„2a. Audyt dodatkowy, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 lit. d, może być przeprowadzony również:

- 1) w celu nadzorowania prawidłowości działań upoważnionych uznanych organizacji;
- 2) po zatrzymaniu statku armatora, przy czym w przypadku gdy w ciągu 24 miesięcy miały miejsce co najmniej dwa zatrzymania statków armatora, organ inspekcyjny nie może nie przeprowadzić audytu.”;

9) w art. 23:

a) w ust. 1 dodaje się zdanie trzecie w brzmieniu:

„Certyfikaty i karty bezpieczeństwa mogą być wydane w postaci elektronicznej.”,

b) w ust. 5 pkt 1 otrzymuje brzmienie:

„1) rodzaje, terminy, tryb i zakres przeprowadzania inspekcji jachtów morskich, w zależności od rodzaju i długości jachtu oraz używania jachtu zgodnie

z instrukcją bezpieczeństwa, w tym rodzaje jachtów, na których nie przeprowadza się inspekcji.”;

10) w art. 25 ust. 3 otrzymuje brzmienie:

„3. Potwierdzeniem dokonania przeglądu, o którym mowa w ust. 1, jest ważne świadectwo klasy statku, które jest wydawane w postaci papierowej lub elektronicznej.”;

11) w art. 28:

a) po ust. 3 dodaje się ust. 3a w brzmieniu:

„3a. Przepisy ust. 1–3 stosuje się odpowiednio przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego statku o długości co najmniej 24 m, uprzednio zarejestrowanego w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej.”,

b) ust. 4 otrzymuje brzmienie:

„4. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, kierując się koniecznością zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa i ochrony środowiska w odniesieniu do:

- 1) statków, których przynależność jest zmieniana z obcej na polską, oraz
- 2) statków zarejestrowanych w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego – określi, w drodze rozporządzenia, sposób przeprowadzania oceny stanu technicznego statku oraz wymagane warunki, jakie statek powinien spełniać, aby został wpisany do polskiego rejestru okrętowego, w tym maksymalny wiek statku oraz kategorie statków, do których warunki te nie mają zastosowania.”,

c) dodaje się ust. 5–7 w brzmieniu:

„5. Jeżeli statek ma wartość historyczną albo jeżeli przemawia za tym ważny interes publiczny, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, może, w drodze decyzji, zwolnić statek zmieniający banderę na polską albo zarejestrowany w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej z obowiązku spełniania niektórych warunków określonych w przepisach wydanych na podstawie ust. 4, wskazując warunki użytkowania statku.

6. Decyzję, o której mowa w ust. 5, wydaje się na wniosek armatora.

7. Wniosek, o którym mowa w ust. 6, zawiera:

- 1) dane statku;
- 2) warunki, których ma dotyczyć zwolnienie;
- 3) planowany sposób użytkowania statku;

- 4) uzasadnienie wniosku.”;
- 12) w art. 30 w ust. 1 po pkt 2 dodaje się pkt 2a i 2b w brzmieniu:
- „2a) armator statku opracowuje plan działań naprawczych i kontrolnych wraz z harmonogramem wdrożenia tych działań na okres 12 miesięcy albo informację wraz z uzasadnieniem o braku potrzeby opracowania tego planu; plan albo informację uzgadnia z upoważnioną uznaną organizacją, jeżeli wydała certyfikaty statku, i przekazuje do zatwierdzenia właściwemu dyrektorowi urzędu morskigo w terminie 14 dni od dnia zwolnienia z zatrzymania;
- 2b) właściwy dyrektor urzędu morskigo zatwierdza plan wraz z harmonogramem albo informację, o których mowa w pkt 2a, i przekazuje do wiadomości ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej;”;
- 13) w art. 62:
- a) ust. 3 otrzymuje brzmienie:
- „3. Uprawianie żeglugi jachtem rekreacyjnym oraz jachtem komercyjnym odpłatnie udostępnianym bez załogi o napędzie żaglowym i o długości kadłuba powyżej 7,5 m lub o napędzie mechanicznym o mocy silnika powyżej 10 kW wymaga posiadania dokumentu kwalifikacyjnego.”;
- b) dodaje się ust. 4 i 5 w brzmieniu:
- „4. Dokumentami kwalifikacyjnymi, o których mowa w ust. 3, są dokumenty:
- 1) określone w przepisach wydanych na podstawie art. 37a ust. 15 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej albo
 - 2) o których mowa w art. 63 pkt 1, 2 i 5, albo
 - 3) o których mowa w art. 70 ust. 1 pkt 1 i 2, albo
 - 4) uprawniające do żeglugi na jachtach morskich wydane przez inne państwo lub z upoważnienia tego państwa – w zakresie określonych w tym dokumencie uprawnień.
5. Nie wymaga posiadania dokumentu kwalifikacyjnego, o którym mowa w ust. 3, uprawianie żeglugi na morskich wodach wewnętrznych na jachtach motorowych o mocy silnika do 75 kW i o długości kadłuba do 13 m, których prędkość maksymalna jest ograniczona konstrukcyjnie do 15 km/h. W przypadku jachtów komercyjnych odpłatnie udostępnianych bez załogi uprawianie żeglugi wymaga odbycia przez prowadzącego jacht szkolenia z zakresu bezpieczeństwa na wodzie, zgodnie z art. 37a ust. 4 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej.”;

14) w art. 63 wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„Potwierdzeniem posiadania kwalifikacji zawodowych niezbędnych do zajmowania stanowisk na statku są następujące dokumenty kwalifikacyjne:”;

15) w art. 64:

a) w ust. 1 wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„Osoby ubiegające się o uzyskanie dokumentów kwalifikacyjnych, o których mowa w art. 63 pkt 1 i 2 lub art. 70 ust. 1 pkt 1 i 2, są obowiązane:”;

b) w ust. 4 pkt 2 otrzymuje brzmienie:

„2) egzamin składa się z co najmniej 1 pytania z każdej funkcji wskazanej w wymaganiach egzaminacyjnych na poziomie operacyjnym odpowiednim do kierunku i specjalności studiów, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 70 ust. 4 i 5 lub art. 74 ust. 4;”;

c) ust. 5 i 6 otrzymują brzmienie:

„5. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowe warunki i tryb uznania egzaminu dyplomowego w uczelni, o której mowa w art. 74 ust. 2 pkt 1 lub 2, za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym oraz sposób rejestracji wyników tych egzaminów, mając na uwadze wymagania egzaminacyjne określone w przepisach wydanych na podstawie art. 70 ust. 4 i 5 lub art. 74 ust. 4 oraz zapewnienie właściwego poziomu wykształcenia.

6. Osoba posiadająca dyplom lub świadectwo wydane przez państwo członkowskie Unii Europejskiej lub państwo trzecie uznane przez Komisję Europejską w zakresie szkolenia marynarzy i wydawania im dokumentów kwalifikacyjnych, z którym minister właściwy do spraw gospodarki morskiej zawarł porozumienie dotyczące uznawania dyplomów i świadectw wydanych przez to państwo, może ubiegać się o dyplom lub świadectwo, jeżeli spełnia wymagania, o których mowa w ust. 1.”;

d) w ust. 8 wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„Osoba posiadająca dyplom lub świadectwo wydane przez państwo trzecie inne niż państwo, o którym mowa w ust. 6, może ubiegać się o dyplom lub świadectwo, jeżeli spełnia wymagania, o których mowa w ust. 1, oraz jeżeli:”;

e) ust. 9 otrzymuje brzmienie:

„9. Spełnienie wymagań, o których mowa w ust. 1 pkt 1 i 2, przez osobę, o której mowa w ust. 6 albo 8, ubiegającą się o wydanie dyplomu lub świadectwa, potwierdza morska jednostka edukacyjna, w której osoba ta odbyła szkolenie.”;

16) w art. 69:

a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Potwierdzeniem posiadania kwalifikacji niezbędnych do zajmowania stanowisk na jachtach komercyjnych, z wyjątkiem jachtów komercyjnych odpłatnie udostępnianych bez załogi, są następujące dokumenty kwalifikacyjne:

- 1) określone w przepisach wydanych na podstawie art. 37a ust. 15 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej albo
- 2) o których mowa w art. 63 pkt 1, 2 i 5, albo
- 3) uprawniające do uprawiania żeglugi na jachtach morskich wydane przez inne państwo członkowskie Unii Europejskiej, państwo trzecie uznane przez Komisję Europejską w zakresie szkolenia marynarzy i wydawania im dokumentów kwalifikacyjnych, inne państwo niż państwo trzecie uznane przez Komisję Europejską lub z upoważnienia tego państwa.”,

b) po ust. 1 dodaje się ust. 1a i 1b w brzmieniu:

„1a. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej prowadzi listę państw, o których mowa w ust. 1 pkt 3, z którymi podpisał porozumienie lub uzyskał potwierdzenie w zakresie kwalifikacji równoważnych niezbędnych do zajmowania stanowisk na jachtach komercyjnych, wraz z wykazem dokumentów kwalifikacyjnych wydawanych przez te państwa uznanych za równoważne dokumentom kwalifikacyjnym niezbędnym do zajmowania stanowisk na jachtach komercyjnych ze wskazaniem zakresu uznania, ewentualnych ograniczeń oraz dodatkowych kryteriów do uznania tych dokumentów za równoważne.

1b. Listę i wykaz, o których mowa w ust. 1a, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej udostępnia na swojej stronie internetowej.”;

17) w art. 70:

a) w ust. 1 wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„Potwierdzeniem posiadania kwalifikacji niezbędnych do zajmowania stanowisk na jachtach komercyjnych są również następujące dokumenty kwalifikacyjne.”;

b) uchyla się ust. 2,

c) ust. 3 otrzymuje brzmienie:

„3. Szkolenia i przeszkolenia niezbędne do uzyskania dokumentów kwalifikacyjnych, o których mowa w ust. 1, są prowadzone przez morskie jednostki edukacyjne, o których mowa w art. 74 ust. 2.”,

d) w ust. 5 uchyla się pkt 1, 3 i 6;

18) w art. 71:

a) w ust. 1 pkt 4 otrzymuje brzmienie:

„4) oryginału lub uwierzytelnionej kopii dokumentu potwierdzającego spełnienie wymagań, o których mowa w art. 64 ust. 1 pkt 1 i 2.”,

b) ust. 3a otrzymuje brzmienie:

„3a. Dyrektor urzędu morskiego przed wydaniem dokumentów, o których mowa w art. 63, art. 70 ust. 1 i art. 78 ust. 2, sprawdza autentyczność i ważność dokumentów określonych w ust. 1 pkt 1–3.”;

19) w art. 72:

a) ust. 1–3 otrzymują brzmienie:

„1 Jeżeli członek załogi statku lub pilot posiadający dokument kwalifikacyjny, o którym mowa w art. 63 pkt 1 i 2, art. 70 ust. 1 pkt 1 i 2 lub art. 107 ust. 1, swoim działaniem lub zaniechaniem spowodował powstanie zagrożenia dla bezpieczeństwa statku, osób na nim przebywających lub środowiska morskiego lub przyczynił się do powstania tego zagrożenia, a nie jest wobec niego prowadzone postępowanie przed izbą morską lub sądem, to organ, który wydał dokument kwalifikacyjny, może zawiesić określone w nim uprawnienia, mając na uwadze stopień spowodowanego zagrożenia.

2. W przypadku wszczęcia postępowania przez izbę morską lub sąd, postępowanie administracyjne w sprawie zawieszenia uprawnień zawieszają się na czas postępowania przed izbą morską lub sądem.

3. Zawieszenia uprawnień dokonuje się w drodze decyzji, po przeprowadzeniu postępowania.”,

b) po ust. 4 dodaje się ust. 4a w brzmieniu:

„4a. Zawieszenie uprawnień dokonane na podstawie prawomocnego orzeczenia izby morskiej lub sądu, w tym sądu państwa obcego, jeżeli takie orzeczenie zostało wydane, następuje na okres wskazany w tym orzeczeniu.”,

c) ust. 6 i 7 otrzymują brzmienie:

„6. W przypadku zawieszenia uprawnień organ może wydać, na wniosek zainteresowanego członka załogi statku, dokument kwalifikacyjny do zajmowania stanowiska niższego niż to, do którego uprawniał dotychczasowy dokument, biorąc pod uwagę potencjalne skutki dla bezpieczeństwa statku, osób na nim przebywających i środowiska morskiego.

7. Lista osób, których uprawnienia zostały zawieszona lub w sprawie których izba morska lub sąd wydały prawomocne orzeczenie, jest zamieszczana na stronie internetowej organu wydającego dokument kwalifikacyjny. Na liście zamieszcza się imiona i nazwiska tych osób oraz numery, daty wystawienia i ważności dokumentów kwalifikacyjnych potwierdzających uprawnienia.”;

20) w art. 74:

a) po ust. 3a dodaje się ust. 3b w brzmieniu:

„3b. Osoba zgłaszająca się do udziału w przeszkoleniu ma spełniać warunki wstępne dotyczące w szczególności:

- 1) posiadanych kwalifikacji, o których mowa w art. 63 lub art. 70 ust. 1;
- 2) wymaganej praktyki pływania;
- 3) stanu zdrowia umożliwiającego realizację programu przeszkolenia.”;

b) ust. 4 otrzymuje brzmienie:

„4. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia, ramowe programy szkoleń wraz z wymaganiami egzaminacyjnymi i ramowe programy przeszkoleń wraz z warunkami wstępnymi i warunkami zaliczania tych przeszkoleń, o których mowa w ust. 1, uwzględniając postanowienia Konwencji STCW i konieczność właściwego przygotowania członków załóg statków morskich do wykonywania obowiązków.”;

21) w art. 75:

a) w ust. 1 wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej uznaje morskie jednostki edukacyjne w zakresie szkolenia członków załóg statków morskich oraz zgodności z przepisami ustawy lub postanowieniami Konwencji STCW oraz sprawuje nadzór nad tymi jednostkami w tym zakresie przez dokonywanie audytów dotyczących.”;

b) po ust. 6 dodaje się ust. 6a–6c w brzmieniu:

„6a. Zawieszenie uznania następuje na okres nie krótszy niż 3 miesiące i nie dłuższy niż termin usunięcia nieprawidłowości.

6b. Zawieszenie uznania może dotyczyć części lub całości prowadzonej działalności szkoleniowej podmiotu, o którym mowa w ust. 1, w zależności od obszaru oddziaływania stwierdzonej nieprawidłowości na proces szkolenia.

6c. Zawieszenie uznania może nastąpić także na wniosek podmiotu, o którym mowa w ust. 1.”,

c) ust. 7 otrzymuje brzmienie:

„7. Cofnięcie uznania następuje w przypadku:

- 1) nieprzeprowadzenia w przewidzianym terminie z winy podmiotu, o którym mowa w ust. 1, audytu dotyczącego potwierdzenia uznania;
- 2) uniemożliwienia przez podmiot, o którym mowa w ust. 1, przeprowadzenia audytu dodatkowego bez uzasadnionych przyczyn;
- 3) niedotrzymania warunków określonych w decyzji o zawieszeniu uznania;
- 4) ponownego stwierdzenia tej samej nieprawidłowości, która była podstawą do wydania decyzji o zawieszeniu całości prowadzonej działalności podmiotu, o którym mowa w ust. 1;
- 5) na wniosek podmiotu, o którym mowa w ust. 1.”,

d) po ust. 7 dodaje się ust. 7a i 7b w brzmieniu:

„7a. Cofnięcie uznania jest jednoznaczne z unieważnieniem certyfikatu uznania.

7b. Decyzja o zawieszeniu lub cofnięciu uznania podlega natychmiastowemu wykonaniu.”;

22) w art. 77 ust. 4b otrzymuje brzmienie:

„4b. Egzaminów praktycznych Komisja może przeprowadzać w morskich jednostkach edukacyjnych, które zostały uznane w zakresie przeprowadzania egzaminów praktycznych, mając na uwadze wymagania egzaminacyjne określone w przepisach wydanych na podstawie art. 70 ust. 4 i 5 lub art. 74 ust. 4.”;

23) w art. 81:

a) ust. 2 otrzymuje brzmienie:

„2. W razie stwierdzenia, że członek załogi nie posiada wymaganego ważnego dokumentu kwalifikacyjnego bądź stwierdzenia zaniedbań w organizacji lub pełnieniu wacht, jeżeli uchybienia te stwarzają niebezpieczeństwo dla osób, mienia lub środowiska, organ inspekcyjny podejmuje działania w celu zapewnienia, aby statek nie rozpoczął żeglugi do czasu usunięcia tych uchybień.”,

b) ust. 4 otrzymuje brzmienie:

„4. W razie nieusunięcia uchybień, o których mowa w ust. 2, jeżeli brak dokumentu kwalifikacyjnego dotyczy kapitana statku, starszego mechanika, oficerów pełniących wachtę lub radiooperatora, organ inspekcyjny podejmuje decyzję o zatrzymaniu statku.”;

24) w art. 87:

a) w ust. 1 wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„Armator, kapitan lub przedstawiciel kapitana statku zmierzającego do portu polskiego jest obowiązany przekazać dyrektorowi urzędu morskiego informację dotyczącą identyfikacji statku, portu przeznaczenia, przewidywanego czasu przybycia do portu i przewidywanego czasu wyjścia z portu oraz liczby wszystkich osób na pokładzie.”;

b) uchyla się ust. 2,

c) po ust. 3 dodaje się ust. 3a w brzmieniu:

„3a. Obowiązku, o którym mowa w ust. 1 i 3, nie stosuje się do armatora, kapitana lub przedstawiciela kapitana statku, o którym mowa w art. 4 ust. 2.”;

d) ust. 5 otrzymuje brzmienie:

„5. Kapitan statku, o którym mowa w art. 4 ust. 2, jest obowiązany zgłosić kapitanowi portu wejście do portu lub wyjście z portu wraz z informacją dotyczącą identyfikacji statku, celu podróży, portu zawinięcia oraz liczby osób na pokładzie, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 84 ust. 2.”;

25) w art. 89 dodaje się ust. 3 w brzmieniu:

„3. W przypadku statku, któremu grozi zatonięcie, w celu ostrzegania przed niebezpieczeństwem i ustalenia dokładnej pozycji zatonięcia statku, dyrektor urzędu morskiego właściwy ze względu na miejsce, w którym znajduje się ten statek, może nakazać Służbie SAR lub jednostce organizacyjnej, o której mowa w art. 118 ust. 1, monitorowanie na koszt armatora pozycji dryfu statku na powierzchni lub w toni wodnej przez zamocowanie nadajnika do kadłuba albo przez asystujący statek.”;

26) w art. 91:

a) ust. 1a otrzymuje brzmienie:

„1a. W celu uproszczenia i zapewnienia możliwości wypełniania obowiązków sprawozdawczych przez statki drogą elektroniczną oraz harmonizacji procedur ustanawia się Krajowy Pojedynczy Punkt Kontaktowy, zwany dalej „pojedynczym

punktem kontaktowym”, będący platformą elektroniczną wchodzącą w skład Narodowego Systemu SafeSeaNet, umożliwiającą przekazywanie informacji przez armatora, kapitana lub przedstawiciela kapitana statku oraz jej udostępnianie uprawnionym podmiotom.”,

b) po ust. 1a dodaje się ust. 1b–1d w brzmieniu:

„1b. Informacje, o których mowa w art. 41 ust. 2, art. 87 ust. 1, art. 103 ust. 2 i 4 oraz art. 108 ust. 1, są przekazywane przez armatora, kapitana lub przedstawiciela kapitana statku do pojedynczego punktu kontaktowego.

1c. Za kompletność i prawidłowość informacji przekazywanych do pojedynczego punktu kontaktowego oraz ich aktualizację odpowiada podmiot przekazujący te informacje.

1d. Informacje mogą być przekazywane przez armatora, kapitana lub przedstawiciela kapitana statku do pojedynczego punktu kontaktowego także za pośrednictwem platformy elektronicznej utworzonej przez podmiot powołany przez podmiot zarządzający portem o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, o którym mowa w art. 2 pkt 3 ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich (Dz. U. z 2022 r. poz. 1624 i ...), która stanowi kanał sprawozdawczy, o którym mowa w art. 7 ust. 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64).”;

27) w art. 101b w ust. 4 zdanie drugie otrzymuje brzmienie:

„Właściwość dyrektora urzędu morskiego ze względu na siedzibę załadowcy określa się zgodnie z art. 17 ust. 1a.”;

28) po art. 104b dodaje się art. 104c w brzmieniu:

„Art. 104c. Przepisów art. 103 i art. 104 nie stosuje się do statków pasażerskich typu ro-ro uprawiających żeglugę wyłącznie w obszarach portowych.”;

29) w art. 106 pkt 2 otrzymuje brzmienie:

„2) warunki udzielania zwolnień z obowiązku przekazywania informacji o liczbie pasażerów lub rejestracji osób odbywających podróż morską na statkach, o których mowa w art. 103 ust. 1”;

30) w art. 107:

a) ust. 6 otrzymuje brzmienie:

„6. Szkolenie kandydatów na pilotów morskich i pilotów morskich prowadzą ośrodek szkolenia pilotów morskich lub stacja pilotowa uznane przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej.”,

b) po ust. 6 dodaje się ust. 6a w brzmieniu:

„6a. Praktykę pilotową prowadzi stacja pilotowa właściwa dla rejonu pilotowego, dla którego przeprowadzono nabór na szkolenie kandydatów na pilotów morskich.”,

c) ust. 7–9 otrzymują brzmienie:

„7. Naboru na szkolenia kandydatów na pilotów morskich, których integralną częścią są praktyki pilotowe, dokonuje właściwy dyrektor urzędu morskiego w porozumieniu z szefem stacji pilotowej, uwzględniając natężenie ruchu statków oraz stan osobowy pilotów morskich w danym rejonie.

8. Ośrodek szkolenia pilotów morskich lub stację pilotową uznaje się w zakresie szkolenia kandydatów na pilotów morskich i pilotów morskich, jeżeli:

- 1) program szkolenia, baza szkoleniowa oraz kwalifikacje kadry zapewniają należyte wyszkolenie pilotów morskich;
- 2) rejestrują szkolenia w systemie kontrolno-informacyjnym dla portów polskich (PHICS).

9. Uznania, o którym mowa w ust. 6, dokonuje się po przeprowadzeniu audytu na okres 4 lat. Uznanie, zmianę zakresu uznania oraz odnowienie ważności uznania potwierdza się wydaniem certyfikatu uznania lub certyfikatu zmiany zakresu uznania.”;

31) w art. 107a:

a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej sprawuje nadzór nad ośrodkami szkolenia pilotów morskich i stacjami pilotowymi w zakresie zgodności prowadzenia szkoleń kandydatów na pilotów morskich i pilotów morskich z przepisami ustawy przez dokonywanie audytów dotyczących uznania, zmiany zakresu uznania oraz odnowienia ważności uznania.”,

b) ust. 3 otrzymuje brzmienie:

„3. W przypadku uzasadnionego podejrzenia wystąpienia nieprawidłowości w szkoleniu kandydatów na pilotów morskich lub pilotów morskich minister właściwy do spraw gospodarki morskiej przeprowadza audyt dodatkowy.”,

c) ust. 5 otrzymuje brzmienie:

„5. Jeżeli w wyniku przeprowadzonego audytu zostały stwierdzone nieprawidłowości w szkoleniu kandydatów na pilotów morskich lub pilotów morskich, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może, w drodze decyzji, zawiesić lub cofnąć uznanie ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej, w zależności od rodzaju stwierdzonych nieprawidłowości.”,

d) po ust. 5 dodaje się ust. 5a–5d w brzmieniu:

„5a. Zawieszenie uznania następuje na okres nie krótszy niż 3 miesiące i nie dłuższy niż termin usunięcia nieprawidłowości.

5b. Cofnięcie uznania ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej następuje w przypadku:

- 1) niedotrzymania warunków określonych w decyzji o zawieszeniu uznania;
- 2) uniemożliwienia przez ośrodek szkolenia pilotów morskich lub stację pilotową przeprowadzenia audytu dodatkowego bez uzasadnionych przyczyn;
- 3) na wniosek ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej.

5c. Cofnięcie uznania jest jednoznaczne z unieważnieniem certyfikatu uznania.

5d. Decyzja o zawieszeniu lub cofnięciu uznania podlega natychmiastowemu wykonaniu.”,

e) ust. 6 i 7 otrzymują brzmienie:

„6. Za przeprowadzenie audytów, z wyjątkiem audytów dodatkowych, pobiera się opłaty w wysokości 50% kwoty określonej w pkt 11.1, 11.2 i 11.4 części III „Opłaty za egzaminy i audyty” załącznika do ustawy. Opłaty stanowią dochód budżetu państwa.

7. Za wydanie certyfikatów, o których mowa w art. 107 ust. 9, pobiera się opłatę w wysokości określonej w załączniku do ustawy. Opłata stanowi dochód budżetu państwa.”;

32) w art. 107b w ust. 6:

a) pkt 3 otrzymuje brzmienie:

„3) warunki wymagane do uzyskania i odnawiania dokumentów kwalifikacyjnych i dokumentów potwierdzających szczególne uprawnienia pilotowe, wzory tych dokumentów oraz terminy ich ważności.”,

b) pkt 7 i 8 otrzymują brzmienie:

„7) warunki i tryb naboru na szkolenia kandydatów na pilotów morskich,

- 8) warunki i tryb uznawania, zmiany zakresu, odnawiania, zawieszania, cofania uznania oraz przeprowadzania audytów ośrodków szkolenia pilotów morskich i stacji pilotowych, wymagania dotyczące wyposażenia bazy szkoleniowej i kwalifikacji kadry szkoleniowej oraz wzory dokumentów stosowanych przy przeprowadzaniu audytów,”;
- 33) art. 108 otrzymuje brzmienie:
- „Art. 108. 1. Armator, kapitan lub przedstawiciel kapitana statku przekazuje właściwemu dyrektorowi urzędu morskiego informacje sprawozdawcze związane z wizytą statku w porcie.
2. Niektóre kategorie statków ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa morskiego mogą zostać zwolnione z obowiązku przekazywania informacji, o których mowa w ust. 1.
3. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia, zakres informacji, o których mowa w ust 1, sposób i termin ich przekazywania, sposób postępowania z nimi oraz kategorie statków zwolnionych z ich przekazywania, kierując się koniecznością ujednolicenia zbieranych informacji przekazywanych do pojedynczego punktu kontaktowego, a także mając na uwadze zapewnienie bezpieczeństwa morskiego, z uwzględnieniem parametrów statków, przewożonych towarów lub osób oraz rejonu żeglugi.”;
- 34) w art. 113b w ust. 3 zdanie pierwsze otrzymuje brzmienie:
- „Ekspertyzy oraz plany, o których mowa w ust. 1, a także ich aktualizacje, zatwierdza dyrektor urzędu morskiego właściwy dla lokalizacji morskiej farmy wiatrowej przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę morskiej farmy wiatrowej.”;
- 35) w art. 113c ust. 7 otrzymuje brzmienie:
- „7. Minister Obrony Narodowej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowy zakres ekspertyz, o których mowa w ust. 1 i 2, oraz wytyczne w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz, o których mowa w ust. 1, biorąc pod uwagę konieczność zapewnienia kompleksowości ekspertyz z punktu widzenia obronności i bezpieczeństwa państwa.”;
- 36) art. 114 otrzymuje brzmienie:
- „Art. 114. 1. Kto uzyska wiadomość o zagrożeniu życia ludzkiego na morzu jest obowiązany niezwłocznie poinformować o tym Morskie Ratownicze Centrum

Koordynacyjne lub Centrum Powiadamiania Ratunkowego (112) w rozumieniu ustawy z dnia 22 listopada 2013 r. o systemie powiadamiania ratunkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 268 i 2445) lub terenowe jednostki organizacyjne Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa, organy administracji morskiej, jednostki Marynarki Wojennej, Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej lub Policji.

2. Terenowe jednostki organizacyjne Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa, organy administracji morskiej, jednostki Marynarki Wojennej, Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej, Policji lub Centrum Powiadamiania Ratunkowego (112) są obowiązane do natychmiastowego przekazania odebranych powiadomień o zagrożeniu życia ludzkiego na morzu do Morskiego Ratowniczego Centrum Koordynacyjnego.”;

37) w art. 116 w ust. 3 w pkt 3 kropkę zastępuje się średnikiem i dodaje się pkt 4 w brzmieniu:

„4) biuro zapewniające obsługę administracyjną, finansowo-księgową, techniczną, zaopatrzeniową i prawną.”;

38) w art. 118:

a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Przy wykonywaniu zadań, o których mowa w art. 117 ust. 1, ze Służbą SAR współdziałają jednostki organizacyjne Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, Państwowej Straży Pożarnej, Straży Granicznej, Policji, opieki zdrowotnej oraz inne jednostki będące w stanie udzielić pomocy. Współdziałanie polega w szczególności na udzielaniu niezbędnej pomocy, zgodnie z Planem SAR.”;

b) w ust. 3 pkt 1otrzymuje brzmienie:

„1) brzegowa stacja radiowa „Polish Rescue Radio” prowadzi stały nasłuch radiowy na międzynarodowych częstotliwościach przeznaczonych do odbioru sygnałów o niebezpieczeństwie; po odebraniu wezwania lub informacji o niebezpieczeństwie natychmiast informuje o tym Morskie Ratownicze Centrum Koordynacyjne, przekazując treść tego wezwania lub tej informacji;”;

39) w art. 121 ust. 2 otrzymuje brzmienie:

„2. W skład Rady SAR wchodzi przedstawiciele jednostek organizacyjnych wymienionych w art. 118 ust. 1, przedstawiciel ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, przedstawiciel ministra właściwego do spraw wewnętrznych, przedstawiciel ministra właściwego do spraw administracji publicznej, przedstawiciel ministra właściwego do spraw zdrowia, Przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich, dyrektor Służby SAR oraz zastępca dyrektora Służby SAR.”;

40) w art. 122:

a) ust. 2 i 3 otrzymują brzmienie:

„2. Projekt Planu SAR, po zaopiniowaniu przez Radę SAR, podlega zatwierdzeniu przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, w porozumieniu z Ministrem Obrony Narodowej – w części dotyczącej udziału w Planie SAR jednostek organizacyjnych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, oraz ministrem właściwym do spraw wewnętrznych – w części dotyczącej udziału w Planie SAR jednostek Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej i Policji.

3. Przepisy ust. 2 stosuje się odpowiednio do zmian w treści Planu SAR, z zastrzeżeniem ust. 4.”,

b) dodaje się ust. 4 i 5 w brzmieniu:

„4. Na wniosek jednostek biorących udział w Planie SAR dyrektor Służby SAR zatwierdza i wprowadza do Planu SAR zmiany dotyczące sił i środków oraz danych kontaktowych tych jednostek.

5. W przypadku zatwierdzenia zmian, o których mowa w ust. 3 i 4, dyrektor Służby SAR sporządza tekst jednolity Planu SAR i przekazuje go podmiotom biorącym udział w Planie SAR.”;

41) po art. 123 dodaje się art. 123a w brzmieniu:

„Art. 123a. 1. W działaniach poszukiwawczych i ratowniczych uczestniczą ochotnicze drużyny ratownicze.

2. Członkiem ochotniczej drużyny ratowniczej może zostać osoba, która:

- 1) ma ukończone 18 lat;
- 2) ma pełną zdolność do czynności prawnych i nie jest pozbawiona praw publicznych;
- 3) posiada:
 - a) zaświadczenie o ukończeniu przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa wydane przez dyrektora służby SAR dla ratowników brzegowych stacji ratowniczych Służby SAR albo
 - b) świadectwa przeszkolenia w zakresie indywidualnych technik ratunkowych, ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego, bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej oraz elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej, albo
 - c) świadectwo przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa na jachtach komercyjnych

- o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 68 lub art. 70 ust. 4 i 5;
- 4) posiada aktualne orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy w charakterze członka ochotniczej drużyny ratowniczej;
- 5) ukończyła szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 6) odbyła staż kandydacki.

3. Wymogu, o którym mowa w ust. 2 pkt 6, nie stosuje się do pracowników Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa posiadających kwalifikacje wymienione w ust. 2 pkt 3 lub wyższe.

4. Staż kandydacki odbywają kandydaci na członków ochotniczej drużyny ratowniczej po złożeniu pisemnej deklaracji woli przystąpienia do ochotniczej drużyny ratowniczej. Deklaracja powinna być opatrzona czytelnym podpisem kandydata oraz datą jej złożenia.

5. Podczas stażu kandydackiego kandydaci na członków ochotniczej drużyny ratowniczej biorą udział w ćwiczeniach oraz w akcjach ratowniczych jako obserwatorzy. Kandydat w trakcie ćwiczeń oraz akcji poszukiwawczych i ratowniczych może wykonywać prace pomocnicze.

6. Staż kandydacki trwa co najmniej jeden rok.

7. W przypadku kandydata posiadającego wcześniejsze doświadczenie związane z żeglugą na statkach lub ratownictwem na wniosek kierownika brzegowej stacji ratowniczej dyrektor Służby SAR może udzielić zgody na skrócenie stażu kandydackiego, jednak nie więcej niż do 6 miesięcy.

8. Przyjęcie do ochotniczej drużyny ratowniczej następuje po spełnieniu wymagań, o których mowa w ust. 2, na podstawie uchwały podjętej przez kierownika brzegowej stacji ratowniczej i członków drużyny oraz po złożeniu im przez kandydata przyrzeczenia o treści:

„W pełni świadom obowiązków ratownika – ochotnika uroczyście przyrzekam być zdyscyplinowanym członkiem ochotniczej drużyny ratowniczej, ofiarnym w ratowaniu życia ludzkiego na morzu, aktywnie uczestniczyć w działaniach Służby SAR na rzecz zachowania naturalnego środowiska morskiego, dbać o godność Służby i dobre imię polskiego ratownika morskiego.”.

9. Kierownik brzegowej stacji ratowniczej prowadzi listę członków i kandydatów na członków ochotniczej drużyny ratowniczej, która zawiera ich imiona i nazwiska, adresy

miejsca zamieszkania, numery telefonów oraz informacje o innych sposobach ich zawiadamiania i alarmowania o podjęciu działań poszukiwawczych i ratowniczych. Lista jest na bieżąco aktualizowana.”;

42) w art. 124 ust. 3 otrzymuje brzmienie:

„3. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, mając na względzie efektywność działań poszukiwawczych i ratowniczych, określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowe warunki i sposób wykonywania zadań poszukiwania i ratowania życia na morzu przez Służbę SAR oraz sposób realizacji uprawnień określonych w art. 124 ust. 1 pkt 5–8.”;

43) w załączniku do ustawy w części I:

a) po pkt 18.1 dodaje się pkt 18.1a i 18.1b w brzmieniu:

„18.1a. Za przeprowadzenie inspekcji doraźnej w związku z zatrzymaniem statku lub uchybieniami stwierdzonymi przez inspekcję państwa portu w obcym porcie, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 5 lit. d–f – 1000 PLN.

18.1b. Za przeprowadzenie audytu dodatkowego w związku z zatrzymaniem statku lub uchybieniami stwierdzonymi przez inspekcję państwa portu w obcym porcie, o którym mowa w art. 22 ust. 2 pkt 2 i 3 i ust. 2a pkt 2 – 1000 PLN.”,

b) w pkt 18.8 wyraz „stacji” zastępuje się wyrazami „podmiotu dokonującego”;

c) pkt 19.2 otrzymuje brzmienie:

„19.2. Koszty przejazdów oraz pobytu audytorów/inspektorów poza siedzibami urzędów morskich związane z przeprowadzaniem audytu lub inspekcji, w tym audytów dodatkowych lub inspekcji doraźnych, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt 5, ust. 2 pkt 1 i 5 oraz art. 22 ust. 2 pkt 2 i 3 i ust. 2a pkt 2, z przeprowadzeniem oceny stanu technicznego, o której mowa w art. 28 ust. 1 pkt 2, ponosi armator statku. W przypadku gdy opłata netto wynosi poniżej 10 PLN odstępuje się od jej pobrania.”.

Art. 2. W ustawie z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2022 r. poz. 457, 1079, 1250 i 1604) wprowadza się następujące zmiany:

1) po art. 3a dodaje się art. 3b w brzmieniu:

„Art. 3b. 1. Właściwy dyrektor urzędu morskiego może, w drodze zarządzenia, czasowo zamknąć dla żeglugi i rybołówstwa obszar znajdujący się na morskich wodach wewnętrznych lub na morzu terytorialnym, na którym będą przeprowadzane testy statków

autonomicznych (nieposiadających załogi), oraz określić zasady przeprowadzania takich testów.

2. Zarządzenie, o którym mowa w ust. 1, dyrektor urzędu morskiego wydaje po zasięgnięciu opinii Głównego Inspektora Rybołówstwa Morskiego. Brak wydania opinii w terminie 14 dni od dnia otrzymania projektu zarządzenia uważa się za opinię pozytywną.”;

2) w art. 24:

a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Wokół sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń lub ich zespołów rozumianych jako grupa sztucznych wysp, konstrukcji lub urządzeń znajdujących się od siebie nie dalej niż 1000 m, a także kabli lub rurociągów lub ich grup, właściwy dyrektor urzędu morskiego może, w drodze zarządzenia, ustanowić strefy bezpieczeństwa dostosowane do rodzaju i przeznaczenia sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń lub ich zespołów, kabli lub rurociągów, sięgające nie dalej niż 500 m od każdego punktu ich zewnętrznej krawędzi, chyba że inny zasięg strefy jest dozwolony przez powszechnie przyjęte standardy międzynarodowe lub zalecony przez właściwą organizację międzynarodową.”;

b) dodaje się ust. 3 w brzmieniu:

„3. Zarządzenie, o którym mowa w ust. 1, dyrektor urzędu morskiego wydaje po zasięgnięciu opinii ministra właściwego do spraw rybołówstwa. Brak wydania opinii w terminie 14 dni od dnia otrzymania projektu zarządzenia uważa się za opinię pozytywną.”;

3) w art. 42 w ust. 2 pkt 17 otrzymuje brzmienie:

„17) wykonywania kontroli w zakresie zgodności z wymaganiami, stwarzania przez wyrób zagrożenia oraz niezgodności formalnych w odniesieniu do wprowadzonych do obrotu lub oddanych do użytku wyrobów wyposażenia morskiego, rekreacyjnych jednostek pływających i skuterów wodnych – zgodnie z właściwością terytorialną, o której mowa w art. 17 ust. 1a ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515 i 1604 i ...)”;

4) po art. 42a dodaje się art. 42b w brzmieniu:

„Art. 42b. W przypadku podejrzenia udziału statku w wypadku morskim kapitan portu może zatrzymać statek w porcie lub na redzie na czas nieprzekraczający 48 godzin w celu zabezpieczenia materiału dowodowego.”;

5) w art. 48 po ust. 1 dodaje się ust. 1a w brzmieniu:

„1a. W przypadku gdy przepisy porządkowe, o których mowa w ust. 1, mają wpływ na wykonywanie rybołówstwa morskiego w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 19 grudnia 2014 r. o rybołówstwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 540), dyrektor urzędu morskiego wydaje te przepisy po zasięgnięciu opinii Głównego Inspektora Rybołówstwa Morskiego, z wyjątkiem okoliczności określonej w ust. 6. Brak wydania opinii w terminie 14 dni od dnia otrzymania projektu zarządzenia uważa się za opinię pozytywną.”;

6) po art. 60c dodaje się art. 60ca w brzmieniu:

„Art. 60ca. Kto na obszarach określonych w art. 60a lub art. 60b:

- 1) wbrew przepisom art. 51 § 1 ustawy z dnia 18 września 2001 r. – Kodeks morski (Dz. U. z 2018 r. poz. 2175 i ...) uprawia żeglugę jachtem, nie posiadając na nim karty bezpieczeństwa wydanej na podstawie art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim,
- 2) uprawia żeglugę jachtem nieoznaczonym zgodnie z przepisami art. 12 § 1 i § 2a ustawy z dnia 18 września 2001 r. – Kodeks morski albo art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz. U. z 2022 r. poz. 1097) oraz przepisami wydanymi na podstawie art. 21 ust. 3 tej ustawy,
- 3) narusza przepisy wydane na podstawie art. 3 ust. 2, art. 3b ust. 1 oraz art. 48 ust. 1 w ten sposób, że uprawia żeglugę na akwenach zamkniętych dla ruchu jednostek sportowo-rekreacyjnych albo bez wymaganej zgody

– podlega karze grzywny.”;

7) w art. 60d ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Orzekanie w sprawach o czyny określone w art. 60a–60ca następuje w trybie przewidzianym w przepisach ustawy z dnia 24 sierpnia 2001 r. – Kodeks postępowania w sprawach o wykroczenia (Dz. U. z 2022 r. poz. 1124).”.

Art. 3. W ustawie z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki (Dz. U. z 2020 r. poz. 1955 oraz z 2022 r. poz. 1250) wprowadza się następujące zmiany:

1) w art. 10a ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Armator statku przewożącego ładunki niebezpieczne lub zanieczyszczające, zdążającego do portu morskiego lub na kotwiczowiska położone w polskich obszarach morskich, a także statku wychodzącego z portu morskiego, jest obowiązany przed przybyciem lub wyjściem statku poinformować właściwego dyrektora urzędu morskiego o rodzaju przewożonego ładunku, zamierzonej trasie i czasie podróży oraz o stanie

bezpieczeństwa statku za pomocą Krajowego Pojedynczego Punktu Kontaktowego, o którym mowa w art. 91 ust. 1a ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim.”;

2) w art. 38 ust. 1 i 2 otrzymują brzmienie:

„1. Właściwość organów oraz tryb wymierzania i ściągania kar pieniężnych z tytułu naruszenia przepisów, o których mowa w art. 36–37c, oraz sposób wykorzystania kwot ściągniętych z tytułu kar pieniężnych regulują przepisy ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2022 r. poz. 457, 1079, 1250 i 1604 i ...).

2. Wysokość kar pieniężnych, o których mowa w art. 36–37c, ustala się z uwzględnieniem zakresu naruszeń, korzyści finansowych uzyskanych z tytułu naruszeń i powtarzalności naruszeń.”.

Art. 4. W ustawie z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich (Dz. U. z 2022 r. poz. 1624) wprowadza się następujące zmiany:

1) w art. 3 po ust. 4 dodaje się ust. 4a w brzmieniu:

„4a. W przypadku oddania nieruchomości do korzystania lub pobierania pożytków na zasadach określonych w ustawie z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi (Dz. U. z 2021 r. poz. 541 oraz z 2022 r. poz. 1726) lub ustawie z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 407 i 1079) do wniosku, o którym mowa w ust. 2, zamiast umowy przedwstępnej dołącza się dokumenty koncesji oraz projekt umowy koncesji lub projekt umowy o partnerstwie publiczno-prywatnym, określające w szczególności: sposób korzystania z nieruchomości, zasady rozliczeń nakładów poniesionych na nieruchomość oraz warunki rozwiązania umowy.”;

2) w art. 4:

a) po ust. 3c dodaje się ust. 3d w brzmieniu:

„3d. W przypadku gdy prawo własności lub użytkowania wieczystego nieruchomości położonej w granicach portu lub przystani morskiej lub udział w takim prawie wchodzi w skład masy upadłości, syndyk przed dokonaniem przeniesienia tego prawa wzywa uprawnionego do wykonania praw określonych w ust. 1 przez złożenie oświadczenia w formie aktu notarialnego w terminie 3 miesięcy od dnia doręczenia wezwania. W przypadku gdy uprawniony nie skorzysta z przysługującego mu prawa albo syndykowi w wyznaczonym terminie nie zostało

doręczone oświadczenie w tej sprawie, przepis ust. 2 stosuje się odpowiednio, przy czym Skarb Państwa może złożyć oświadczenie w formie aktu notarialnego o skorzystaniu z przysługującego mu prawa w terminie 3 miesięcy od dnia doręczenia przez syndyka wezwania. Przepisów art. 51 ust. 1 pkt 4 i 5, art. 313 ust. 2 oraz art. 316 ust. 2 ustawy z dnia 28 lutego 2003 r. – Prawo upadłościowe (Dz. U. z 2022 r. poz. 1520) nie stosuje się.”,

b) ust. 4 otrzymuje brzmienie:

„4. Sprzedaż, przeniesienie użytkowania wieczystego lub oddanie w użytkowanie wieczyste nieruchomości z naruszeniem ust. 1–3d są nieważne.”,

c) ust. 6 otrzymuje brzmienie:

„6. Skutki prawne czynności, o których mowa w ust. 1, następują z dniem doręczenia oświadczenia stronie umowy rozporządzającej nieruchomości.”;

3) po art. 4b dodaje się art. 4c w brzmieniu:

„Art. 4c. 1. Urzędowi morskim przysługuje trwały zarząd gruntów powstałych w wyniku załadowania przez przekształcenie akwenu (gruntu pokrytego wodami) w ląd (grunt niepokryty wodami), jeżeli inwestorem był urząd morski.

2. Ustanowienie oraz wygaśnięcie trwałego zarządu, o którym mowa w ust. 1, stwierdza właściwy starosta realizujący zadanie z zakresu administracji rządowej w drodze decyzji wydanej na wniosek właściwego dyrektora urzędu morskiego.

3. Ostateczna decyzja, o której mowa w ust. 2, stanowi podstawę do dokonania wpisu w księdze wieczystej oraz w ewidencji gruntów i budynków.

4. Wpis w księdze wieczystej oraz założenie księgi wieczystej są wolne od opłat.

5. Od urzędów morskich nie pobiera się opłaty z tytułu trwałego zarządu.

6. Organem wyższego stopnia w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2022 r. poz. 2000) w sprawach decyzji, o której mowa w ust. 2, jest minister właściwy do spraw gospodarki morskiej.

7. W zakresie nieuregulowanym w niniejszym artykule do trwałego zarządu urzędu morskiego, o którym mowa w ust. 1, stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami.”;

4) po art. 23 dodaje się art. 23a w brzmieniu:

„Art. 23a. 1. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, po zasięgnięciu opinii ministra właściwego do spraw klimatu, może wskazać, w drodze rozporządzenia,

port przeznaczony do obsługi morskich farm wiatrowych, mając na względzie potrzeby w zakresie obsługi morskich farm wiatrowych oraz ich planowane rozmieszczenie, a także zapewnienie realizacji dotychczasowych usług świadczonych w tym porcie dla użytkowników niezwiązanych z morską energetyką wiatrową.

2. W przypadku wydania rozporządzenia, o którym mowa w ust. 1, jeżeli większa część nieruchomości gruntowych znajdujących się w granicach portu stanowi przedmiot:

- 1) własności Skarbu Państwa i nie została oddana w użytkowanie wieczyste lub
- 2) użytkowania wieczystego Skarbu Państwa

– zadania i uprawnienia podmiotu zarządzającego portem wskazanym w przepisach wydanych na podstawie ust. 1 wykonuje właściwy dyrektor urzędu morskiego, z zastrzeżeniem art. 25 ust. 5.”;

5) w art. 24 w ust. 2 po pkt 1 dodaje się pkt 1a w brzmieniu:

„1a) grunty położone w granicach portów przeznaczonych do obsługi morskich farm wiatrowych wskazanych w przepisach wydanych na podstawie art. 23a ust. 1,”.

Art. 5. W ustawie z dnia 26 października 2000 r. o Polskim Rejestrze Statków (Dz. U. z 2017 r. poz. 2036) w art. 18 ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Rada Nadzorcza składa się z 5 do 7 członków, w tym 2 członków delegowanych przez pracowników PRS SA.”.

Art. 6. W ustawie z dnia 18 września 2001 r. – Kodeks morski (Dz. U. z 2018 r. poz. 2175) wprowadza się następujące zmiany:

1) w art. 23:

a) § 5 otrzymuje brzmienie:

„§ 5. Statek wpisuje się do rejestru okrętowego na wniosek właściciela lub wszystkich współwłaścicieli.”,

b) po § 5 dodaje się § 5a i § 5b w brzmieniu:

„§ 5a. W przypadku statków o długości 24 m i powyżej, które zmieniają przynależność z obcej na polską albo są przerejestrowywane z rejestru administracyjnego polskich statków żeglugi śródlądowej, statek wpisuje się do rejestru okrętowego po przedstawieniu przez wnioskodawcę dodatkowo:

- 1) decyzji dyrektora urzędu morskiego o spełnieniu przez statek warunków technicznych wymaganych do uzyskania wpisu do rejestru;

- 2) oświadczenia właściciela, że statek nie jest zatrzymany przez inspekcję państwa portu ani nie obowiązuje wydana dla statku decyzja o zakazie wejścia do portu w regionie Memorandum Paryskiego rozumianym jako obszar geograficzny, w którym państwa-strony przeprowadzają inspekcje na podstawie postanowień Memorandum Paryskiego w sprawie inspekcji państwa portu, podpisanego w Paryżu dnia 26 stycznia 1982 r. (Dz. Urz. Min. Gosp. Mors. i Żegl. Śród. z 2020 r. poz. 18).

§ 5b. Oświadczenie, o którym mowa w § 5a pkt 2, składa się pod rygorem odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych zeznań. Składający oświadczenie jest obowiązany do zawarcia w nim klauzuli następującej treści: „Jestem świadomy(-ma) odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.”. Klauzula ta zastępuje pouczenie organu o odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych zeznań (tj. przestępstwa z art. 233 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2022 r. poz. 1138, 1726 i 1855)).”;

- 2) w art. 24 § 1 otrzymuje brzmienie:

„§ 1. Statek niestanowiący polskiej własności ani nieuważany za stanowiący polską własność wpisuje się do rejestru okrętowego, na wniosek armatora, po spełnieniu wymogów określonych w art. 13 § 1 oraz art. 23 § 5a, z uwzględnieniem § 2.”.

Art. 7. W ustawie z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692 oraz z 2021 r. poz. 2052) wprowadza się następujące zmiany:

- 1) w art. 2 ust. 2a otrzymuje brzmienie:

„2a. Przepisy ustawy w zakresie ochrony statku stosuje się do stałych platform wiertniczych rozumianych jako jednostki górnicze przeznaczone do wydobywania i przetwarzania węglowodorów, osadzone na dnie morskim na stałe, stanowiące morską budowlę hydrotechniczną, które znajdują się w polskich obszarach morskich.”;

- 2) w art. 3 w ust. 1 po pkt 10 dodaje się pkt 10a w brzmieniu:

„10a) DAO – oznacza to należycie upoważnionego inspektora w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 725/2004;”;

- 3) w art. 4 w pkt 8 lit. g otrzymuje brzmienie:

„g) współdziałania z PFSO, CSO, właściwym terytorialnie wojewodą, Strażą Graniczną, Policją, Państwową Strażą Pożarną oraz Służbą Celno-Skarbową w celu realizacji ochrony żeglugi i portów, w sposób określony w ustawie;”;

- 4) w art. 18:

- a) ust. 6 otrzymuje brzmienie:
- „6. Organ ochrony portu uzgadnia ocenę stanu ochrony i plan ochrony portu z właściwym terytorialnie wojewodą w zakresie zadań wynikających z art. 22 ustawy z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie (Dz. U. z 2022 r. poz. 135, 655 i 1504) w terminie 14 dni.”;
- b) po ust. 9 dodaje się ust. 9a w brzmieniu:
- „9a. Ocena stanu ochrony portu i plan ochrony portu podlegają przeglądowi i aktualizacji co najmniej raz na pięć lat.”;
- 5) w art. 20 ust. 5 otrzymuje brzmienie:
- „5. Ocenę stanu ochrony obiektu portowego, uzgodnioną w terminie 14 dni z właściwym terytorialnie wojewodą w zakresie zadań wynikających z art. 22 ustawy z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie, zatwierdza się w terminie 2 miesięcy, jeżeli zostały spełnione wymagania określone w ust. 2.”;
- 6) w art. 21:
- a) po ust. 3 dodaje się ust. 3a i 3b w brzmieniu:
- „3a. Plan ochrony obiektu portowego jest opracowywany w terminie 3 miesięcy od dnia zatwierdzenia oceny stanu ochrony obiektu portowego.
- 3b. Na wniosek zarządzającego obiektem portowym dyrektor urzędu morskiego przedłuża termin, o którym mowa w ust. 3a, o kolejne 3 miesiące, jeżeli zarządzający obiektem portowym wykaże w tym wniosku obiektywne przesłanki przemawiające za takim przedłużeniem, w szczególności dotyczące toczących się lub planowanych w najbliższym czasie zmian w organizacji ochrony obiektu portowego.”;
- b) ust. 5 otrzymuje brzmienie:
- „5. Plan ochrony obiektu portowego, uzgodniony w terminie 14 dni z właściwym terytorialnie wojewodą w zakresie zadań wynikających z art. 22 ustawy z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie, zatwierdza się w terminie 2 miesięcy, jeżeli zostały spełnione wymagania określone w Kodeksie ISPS.”;
- 7) po art. 21 dodaje się art. 21a i art. 21b w brzmieniu :
- „Art. 21a. Ocena stanu ochrony obiektu portowego i plan ochrony obiektu portowego podlegają przeglądowi i aktualizacji co najmniej raz na pięć lat.

Art. 21b. W przypadku gdy granice portu i obiektu portowego istotne z punktu widzenia ochrony pokrywają się, zastosowanie mają przepisy w zakresie ochrony obiektów portowych.”;

8) w art. 24 ust. 4 i 5 otrzymują brzmienie:

„4. Podejmując decyzję o zmianie poziomu ochrony, bierze się pod uwagę stopień wiarygodności informacji o zagrożeniu oraz potencjalne konsekwencje wystąpienia zdarzenia naruszającego ochronę, jak również stopnie alarmowe wprowadzone na podstawie art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 10 czerwca 2016 r. o działaniach antyterrorystycznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 2234 oraz z 2022 r. poz. 583 i 655).

5. W przypadku wprowadzenia poziomu ochrony 3 stosuje się odpowiednio art. 21 i art. 25 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 261 i 583).”;

9) w art. 30:

a) w ust. 1:

– pkt 1 otrzymuje brzmienie:

„1) inspekcja państwa bandery lub inspekcja państwa portu – w odniesieniu do statków;”;

– w pkt 2:

– – wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„zespół, który powołuje i którego przewodniczącego wyznacza;”;

– – lit. a otrzymuje brzmienie:

„a) minister właściwy do spraw gospodarki morskiej lub osoba przez niego upoważniona – w odniesieniu do portów;”;

b) ust. 2 otrzymuje brzmienie:

„2. W skład zespołu wchodzi:

1) w odniesieniu do statków – inspektorzy inspekcji państwa bandery lub inspekcji państwa portu;

2) w odniesieniu do portów:

a) przedstawiciele ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej oraz dyrektorów urzędów morskich,

b) funkcjonariusze Policji wyznaczeni przez Komendanta Głównego Policji;

3) w odniesieniu do obiektów portowych:

a) przedstawiciele dyrektora właściwego urzędu morskiego;

- b) funkcjonariusze Policji wyznaczeni przez Komendanta Głównego Policji.”,
 - c) uchyla się ust. 3,
 - d) ust. 4 otrzymuje brzmienie:
 - „4. Dyrektor właściwego urzędu morskiego:
 - 1) jest uprawniony, za pośrednictwem DAO, do prowadzenia doraźnych kontroli przestrzegania wymagań Kodeksu ISPS przez statki oraz obiekty portowe;
 - 2) wydaje dokumenty identyfikacyjne DAO oraz prowadzi listę DAO na stronie podmiotowej urzędu morskiego.”,
 - e) dodaje się ust. 5 w brzmieniu:
 - „5. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia, wzór dokumentu identyfikacyjnego DAO, kierując się koniecznością określenia niezbędnych informacji umożliwiających identyfikację inspektora, a także potrzebą określenia jednolitego wzoru tego dokumentu.”;
- 10) w art. 33 ust. 1–3 otrzymują brzmienie:
- „1. O terminie planowanej weryfikacji portu lub obiektu portowego informuje się zarządzającego portem lub obiektem portowym oraz określa się zakres tej weryfikacji, a także imiona i nazwiska członków zespołu, który będzie jej dokonywał.
 - 2. Z przeprowadzonej weryfikacji sporządza się protokół w terminie 14 dni roboczych od dnia jej zakończenia.
 - 3. Protokół z weryfikacji zawiera w szczególności stwierdzone nieprawidłowości, a także wnioski i zalecenia.”;
- 11) w art. 34 ust. 1 i 2 otrzymują brzmienie:
- „1. Statki o polskiej przynależności podlegają weryfikacji zgodnie z postanowieniami sekcji 19 w części A Kodeksu ISPS w ramach inspekcji państwa bandery.
 - 2. Statki o obcej przynależności podlegają weryfikacji zgodnie z Prawidłem 9/2 Rozdziału XI-2 Konwencji SOLAS w ramach inspekcji państwa portu.”;
- 12) w art. 36:
- a) w ust. 1 po wyrazie „weryfikacji” dodaje się wyrazy „ochrony obiektu portowego”,
 - b) w ust. 3 skreśla się wyrazy „portem lub”;
- 13) w art. 37:
- a) wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia, sposób przeprowadzania weryfikacji i prób efektywności w zakresie ochrony żeglugi i portów mając na uwadze:”;

b) uchyla się pkt 2;

14) w art. 43 ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Kapitan statku lub jego przedstawiciel przed wejściem statku do portu, zgodnie z art. 6 rozporządzenia (WE) nr 725/2004, zgłasza statek do regionalnego punktu kontaktowego na formularzu zgłoszenia wstępnego za pomocą Krajowego Pojedynczego Punktu Kontaktowego, o którym mowa w art. 91 ust. 1a ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515 i 1604 i ...).”;

15) w art. 44 dodaje się ust. 4 w brzmieniu:

„4. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, w drodze decyzji administracyjnej, wycofuje zwolnienie, o którym mowa w ust. 1, jeżeli choćby jeden z warunków określonych w art. 7 ust. 1 i 2 rozporządzenia (WE) nr 725/2004 przestał być spełniany.”;

16) w art. 64 po pkt 1 dodaje się pkt 1a w brzmieniu:

„1a) nie opracowuje planu ochrony obiektu portowego w terminach określonych w art. 21 ust. 3a lub 3b.”;

17) załącznik nr 3 do ustawy otrzymuje brzmienie określone w załączniku do niniejszej ustawy.

Art. 8. W ustawie z dnia 5 sierpnia 2015 r. o pracy na morzu (Dz. U. z 2022 r. poz. 1694) wprowadza się następujące zmiany:

1) w art. 18 ust. 2a otrzymuje brzmienie:

„2a. Właściwość dyrektora urzędu morskiego określa się zgodnie z art. 17 ust. 1a ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zwanej dalej „ustawą o bezpieczeństwie morskim”.”;

2) w art. 93 dodaje się ust. 4 w brzmieniu:

„4. W przypadku gdy czynności, o których mowa w ust. 1–3, wykonuje uznana organizacja upoważniona do wykonywania zadań administracji morskiej zgodnie z art. 8 lub art. 8a ustawy o bezpieczeństwie morskim, dochód budżetu państwa stanowi 10% opłaty, o której mowa w ust. 1–3.”;

3) w art. 94 po ust. 2 dodaje się ust. 2a w brzmieniu:

„2a. Inspekcja doraźna może być przeprowadzona również w celu nadzorowania prawidłowości działań uznanych organizacji upoważnionych do wykonywania zadań administracji morskiej zgodnie z art. 8 lub art. 8a ustawy o bezpieczeństwie morskim.”.

Art. 9. W ustawie z dnia 12 kwietnia 2018 r. o rejestracji jachtów i innych jednostek pływających o długości do 24 m (Dz. U. z 2020 r. poz. 1500) wprowadza się następujące zmiany:

- 1) w art. 9 w ust. 4 w pkt 2 kropkę zastępuje się średnikiem i dodaje się pkt 3 w brzmieniu:
„3) jest to uzasadnione względami bezpieczeństwa, obronności lub innego ważnego interesu publicznego.”;
- 2) w art. 19 w ust. 3 w pkt 4 kropkę zastępuje się średnikiem i dodaje się pkt 5 w brzmieniu:
„5) funkcjonariusze Państwowej Straży Rybackiej.”.

Art. 10. W ustawie z dnia 13 czerwca 2019 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 1650) w art. 61 w ust. 8 w pkt 2 po wyrazach „Państwowej Straży Pożarnej,” dodaje się wyrazy „Morskiej Służbie Poszukiwania i Ratownictwa,”.

Art. 11. W ustawie z dnia 11 września 2019 r. o pracy na statkach rybackich (Dz. U. poz. 2197) wprowadza się następujące zmiany:

- 1) w art. 48 dodaje się ust. 4 w brzmieniu:
„4. W przypadku gdy czynności, o których mowa w ust. 2 i 3, wykonuje uznana organizacja upoważniona do wykonywania zadań administracji morskiej zgodnie z art. 8 lub art. 8a ustawy o bezpieczeństwie morskim, dochód budżetu państwa stanowi 10% opłaty, o której mowa w ust. 2 i 3.”;
- 2) w art. 49 po ust. 2 dodaje się ust. 2a w brzmieniu:
„2a. Inspekcja doraźna może być przeprowadzona również w celu nadzorowania prawidłowości działań uznanych organizacji upoważnionych do wykonywania zadań administracji morskiej zgodnie z art. 8 lub art. 8a ustawy o bezpieczeństwie morskim.”.

Art. 12. 1. Do spraw wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy, o których mowa w art. 17 ustawy zmienianej w art. 1, w brzmieniu dotychczasowym, stosuje się przepisy dotychczasowe.

2. Dokumenty wydane na podstawie art. 75 ust. 8 ustawy zmienianej w art. 1, w brzmieniu dotychczasowym, zachowują ważność przez okres, na jaki zostały wydane.

3. Do audytów wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie art. 1 pkt 17 lit. b–d i 21 lit. a, o których mowa w art. 75 ust. 1 i 2 ustawy zmienianej w art. 1, w brzmieniu dotychczasowym, dotyczących ośrodków szkolących załogi jachtów komercyjnych, o których mowa w art. 70 ust. 3 ustawy zmienianej w art. 1, w brzmieniu dotychczasowym, stosuje się przepisy dotychczasowe.

4. Do audytów wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy, o których mowa w art. 107a ust. 1 i 3 ustawy zmienianej w art. 1, w brzmieniu dotychczasowym, stosuje się przepisy dotychczasowe.

5. Do szkoleń i przeszkoleń wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie art. 1 pkt 17 lit. b–d, o których mowa w art. 70 ust. 3 ustawy zmienianej w art. 1, w brzmieniu dotychczasowym, stosuje się przepisy dotychczasowe.

6. Do szkoleń i przeszkoleń wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy, o których mowa w art. 74 ust. 1 i art. 107 ust. 6 ustawy zmienianej w art. 1, w brzmieniu dotychczasowym, stosuje się przepisy dotychczasowe.

Art. 13. Zarządzenia wydane na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy zmienianej w art. 2, w brzmieniu dotychczasowym, zachowują moc do dnia wejścia w życie zarządzeń wydanych na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy zmienianej w art. 2, w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą, jednak nie dłużej niż przez okres 36 miesięcy od dnia jej wejścia w życie.

Art. 14. Do spraw wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy, o których mowa w art. 4 ustawy zmienianej w art. 4, w brzmieniu dotychczasowym, stosuje się przepisy art. 4 ust. 3d, 4 i 6 ustawy zmienianej w art. 4, w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą.

Art. 15. Do spraw wszczętych i niezakończonych przed dniem w życie niniejszej ustawy, o których mowa w art. 2 ust. 2a, art. 18 ust. 6, art. 20, art. 21 i art. 36 ustawy zmienianej w art. 7, w brzmieniu dotychczasowym, stosuje się przepisy dotychczasowe.

Art. 16. 1. Dotychczasowe przepisy wykonawcze wydane na podstawie art. 8 ust. 3, art. 17 ust. 7, art. 23 ust. 5, art. 28 ust. 4, art. 64 ust. 5, art. 74 ust. 4, art. 106, art. 107b ust. 6, art. 113c ust. 7 i art. 124 ust. 3 ustawy zmienianej w art. 1 zachowują moc do dnia wejścia w życie przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 8 ust. 11, art. 17 ust. 7, art. 23 ust. 5, art. 28 ust. 4, art. 64 ust. 5, art. 74 ust. 4, art. 106, art. 107b ust. 6, art. 113c ust. 7 i art. 124 ust. 3 ustawy zmienianej w art. 1, w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą, jednak nie dłużej niż przez okres 36 miesięcy od dnia jej wejścia w życie.

2. Dotychczasowe przepisy wykonawcze wydane na podstawie art. 70 ust. 4 i 5 i art. 74 ust. 7 ustawy zmienianej w art. 1 zachowują moc do dnia wejścia w życie przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 70 ust. 4 i 5 i art. 74 ust. 7 ustawy zmienianej w art. 1, w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą, jednak nie dłużej niż przez okres 36 miesięcy od dnia wejścia w życie art. 1 pkt 16, 17 lit. b–d i 21 lit. a.

3. Dotychczasowe przepisy wykonawcze wydane na podstawie art. 108 ust. 2 ustawy zmienianej w art. 1 zachowują moc do dnia wejścia w życie przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 108 ust. 3 ustawy zmienianej w art. 1, w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą, jednak nie dłużej niż do dnia 15 sierpnia 2025 r.

Art. 17. Dotychczasowe przepisy wykonawcze wydane na podstawie art. 37 ustawy zmienianej w art. 7 zachowują moc do dnia wejścia w życie przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 37 ustawy zmienianej w art. 7, w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą, jednak nie dłużej niż przez okres 36 miesięcy od dnia jej wejścia w życie.

Art. 18. 1. W latach 2022–2031 maksymalny limit wydatków budżetu państwa będący skutkiem finansowym ustawy wynosi 0,03 mln zł, z tym że w:

- 1) 2022 r. – 0,03 mln zł;
- 2) 2023 r. – 0,00 mln zł;
- 3) 2024 r. – 0,00 mln zł;
- 4) 2025 r. – 0,00 mln zł;
- 5) 2026 r. – 0,00 mln zł;
- 6) 2027 r. – 0,00 mln zł;
- 7) 2028 r. – 0,00 mln zł;
- 8) 2029 r. – 0,00 mln zł;
- 9) 2030 r. – 0,00 mln zł;
- 10) 2031 r. – 0,00 mln zł.

2. W przypadku zagrożenia przekroczenia przyjętego na dany rok budżetowy maksymalnego limitu wydatków, o którym mowa w ust. 1, zostanie zastosowany mechanizm korygujący polegający na zmniejszeniu wydatków na dodatkowe wyposażenie Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa.

3. Organem właściwym do monitorowania wykorzystania limitu wydatków, o którym mowa w ust. 1, oraz wdrożenia mechanizmu korygującego, o którym mowa w ust. 2, jest minister właściwy do spraw gospodarki morskiej.

Art. 19. Ustawa wchodzi w życie po upływie 30 dni od dnia ogłoszenia, z wyjątkiem:

- 1) art. 1 pkt 4 w zakresie dodawanych przepisów art. 8a ust. 9 i 10, które wchodzi w życie po upływie 6 miesięcy od dnia ogłoszenia;
- 2) art. 1 pkt 16, 17 lit. b–d i 21 lit. a oraz art. 16 ust. 2, które wchodzi w życie po upływie 12 miesięcy od dnia ogłoszenia.

Załącznik
do ustawy
z dnia
(poz.)

OPLATY

I. TARYFA OPŁAT ZA PRZEPROWADZENIE CZYNNOŚCI URZĘDOWYCH ZWIĄZANYCH Z WYDANIEM DOKUMENTÓW OCHRONY PORTÓW

- | | |
|--|----------|
| 1. Zatwierdzenie oceny stanu ochrony portu | 1200 PLN |
| 2. Zatwierdzenie planu ochrony portu | 1200 PLN |

II. TARYFA OPŁAT ZA PRZEPROWADZENIE CZYNNOŚCI URZĘDOWYCH ZWIĄZANYCH Z WYDANIEM DOKUMENTÓW OCHRONY OBIEKTÓW PORTOWYCH

- | | |
|--|---------|
| 1. Wydanie potwierdzenia zgodności obiektu portowego | 500 PLN |
| 2. Zatwierdzenie oceny stanu ochrony obiektu portowego | 600 PLN |
| 3. Zatwierdzenie planu ochrony obiektu portowego | 600 PLN |
| 4. Zatwierdzenie poprawek do oceny stanu ochrony obiektu portowego | 100 PLN |
| 5. Zatwierdzenie poprawek do planu ochrony obiektu portowego | 100 PLN |
| 6. Przeprowadzenie weryfikacji w celu stwierdzenia zgodności stanu ochrony obiektu portowego z zatwierdzonym planem i wymaganiami Kodeksu ISPS | 800 PLN |

III. TARYFA OPŁAT ZA PRZEPROWADZENIE CZYNNOŚCI URZĘDOWYCH ZWIĄZANYCH Z WYDANIEM DOKUMENTÓW OCHRONY STATKÓW

- | | |
|--|----------|
| 1. Przeprowadzenie weryfikacji w celu stwierdzenia zgodności stanu ochrony statku towarowego z zatwierdzonym planem i wymaganiami Kodeksu ISPS: | |
| 1.1. Statki o pojemności brutto powyżej 500 do 2000 | 800 PLN |
| 1.2. Statki o pojemności brutto powyżej 2000 do 10 000 | 1200 PLN |
| 1.3. Statki o pojemności brutto powyżej 10 000 | 1600 PLN |
| 2. Przeprowadzenie weryfikacji w celu stwierdzenia zgodności stanu ochrony statku pasażerskiego z zatwierdzonym planem i wymaganiami Kodeksu ISPS: | |
| 2.1. Statki o pojemności brutto do 2000 | 1000 PLN |
| 2.2. Statki o pojemności brutto powyżej 2000 do 10 000 | 2000 PLN |
| 2.3. Statki o pojemności brutto powyżej 10 000 | 3000 PLN |
| 3. Za tymczasowy międzynarodowy certyfikat ochrony statku lub międzynarodowy certyfikat ochrony statku | 350 PLN |
| 4.1. Zatwierdzenie planu ochrony statku | 600 PLN |
| 4.2. Zatwierdzenie poprawek do planu ochrony statku | 300 PLN |
| 5.1. Wydanie zapisu historii statku lub jego duplikatu | 300 PLN |
| 5.2. Wprowadzenie poprawek do zapisu historii statku | 50 PLN |

IV. TARYFA OPŁAT ZA PRZEPROWADZENIE CZYNNOŚCI URZĘDOWYCH ZWIĄZANYCH Z WYDANIEM ŚWIADECTW PRZESZKOLENIA CSO I PFSO

- | | |
|--|--------|
| 1. Wydanie świadectwa przeszkolenia CSO | 20 PLN |
| 2. Wydanie świadectwa przeszkolenia PFSO | 20 PLN |

V. UWAGI DODATKOWE

1. Opłata za potwierdzenie ważności dokumentu ochrony wynosi 50% wartości stawki określonej za wydanie dokumentu ochrony.
2. W przypadku gdy weryfikacja – z powodów niezależnych od właściwego urzędu morskiego – zostanie w całości lub częściowo przeprowadzona poza godzinami pracy właściwego urzędu morskiego, opłaty za weryfikację i wydanie dokumentu ochrony wynoszą 130% opłaty podstawowej.
3. Koszty przejazdów oraz pobytu członków zespołu poza siedzibą właściwego urzędu morskiego, związane z przeprowadzaniem weryfikacji, ponosi zleceniodawca.

UZASADNIENIE

Projekt ustawy o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (dalej: „projekt ustawy” lub „UZUBM”) zmienia dotychczas obowiązującą ustawę z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515 i 1604) (dalej: „ustawa” lub „UBM”) oraz:

- 1) ustawę z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2022 r. poz. 457, 1079, 1250 i 1604);
- 2) ustawę z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki (Dz. U. z 2020 r. poz. 1955 oraz z 2022 r. poz. 1250);
- 3) ustawę z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich (Dz. U. z 2022 r. poz. 1624);
- 4) ustawę z dnia 26 października 2000 r. o Polskim Rejestrze Statków (Dz. U. z 2017 r. poz. 2036);
- 5) ustawę z dnia 18 września 2001 r. – Kodeks morski (Dz. U. z 2018 r. poz. 2175);
- 6) ustawę z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692 oraz z 2021 r. poz. 2052);
- 7) ustawę z dnia 5 sierpnia 2015 r. o pracy na morzu (Dz. U. z 2022 r. poz. 1694);
- 8) ustawę z dnia 12 kwietnia 2018 r. o rejestracji jachtów i innych jednostek pływających o długości do 24 m (Dz. U. z 2020 r. poz. 1500);
- 9) ustawę z dnia 13 czerwca 2019 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 1650);
- 10) ustawę z dnia 11 września 2019 r. o pracy na statkach rybackich (Dz. U. poz. 2197).

Głównym celem proponowanych zmian jest:

- 1) poprawa bezpieczeństwa żeglugi;
- 2) zwiększenie efektywności działań administracji morskiej w imieniu państwa bandery;
- 3) udoskonalenie narzędzi formalnoprawnych w obszarze sprawowania nadzoru nad czynnościami uznanych organizacji upoważnionych do działania w imieniu państwa bandery;
- 4) uproszczenie i zaktualizowanie ram prawnych w zakresie dopełniania formalności sprawozdawczych z wykorzystaniem Krajowego Pojedynczego Punktu Kontaktowego przez statki wchodzące do i wychodzące z portów morskich;

- 5) usprawnienie funkcjonowania systemu ochrony żeglugi i portów;
- 6) umożliwienie budowy przez administrację morską portu do obsługi morskich farm wiatrowych.

Projekt UZUBM przygotowano w związku z raportem przedstawionym przez *Zespół ds. analizy przyczyn zatrzymań statków o polskiej przynależności oraz opracowania planu działań naprawczych* (dalej: „Zespół”), który został powołany w związku z trzema zatrzymaniami statków pod polską banderą, jakie miały miejsce w 2019 r., i spadkiem Polski z białej na szarą listę Memorandum Paryskiego, klasyfikującą działalność państw bandery. Zespół przedstawił analizę efektywności działania systemu nadzoru administracji morskiej nad uznanymi organizacjami upoważnionymi do wykonywania zadań administracji morskiej (dalej: „RO”), która wykazała, że jest konieczne wprowadzenie planu działań naprawczych w tym obszarze. Zgodnie z przepisami art. 8 ust. 2 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/21/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie zgodności z wymaganiami dotyczącymi państwa bandery (Dz. Urz. UE L 131 z 28.05.2009, str. 132) państwo, które dwa lata pod rząd zostanie sklasyfikowane na szarej liście Memorandum Paryskiego, musi przedstawić Komisji Europejskiej sprawozdanie zawierające analizę głównych przyczyn zaistniałej sytuacji i informację o podjętych działaniach. Przygotowany projekt jest odpowiedzią w obszarze legislacji na potrzebę zwiększenia efektywności działania polskiej administracji morskiej i zmniejszenia ryzyka, że dojdzie do kolejnych zatrzymań statków pod polską banderą przez inspekcję państwa portu w obcych portach.

Przygotowanie projektu było również związane z potrzebą uwzględnienia zaleceń Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich:

- 1) w raporcie końcowym 63/17 w sprawie poważnego wypadku morskiego statku Selfoss;
- 2) w raporcie końcowym 32/18 dotyczącym poważnego wypadku morskiego m/v Translontano i jachtu motorowego Hunter;
- 3) w raporcie 72/18 dotyczącym bardzo poważnego wypadku morskiego łodzi rybackiej KOŁ – 73.

Niezbędne stało się również podjęcie działań legislacyjnych o charakterze porządkującym w celu zaradzeniu problemom ze stosowaniem przepisów służących zapewnieniu bezpieczeństwa żeglugi oraz ochrony portów, a także uwzględnienia doświadczeń zdobytych podczas funkcjonowania systemu inspekcji i audytów statków oraz weryfikacji ochrony portów w obecnym kształcie. Zaproponowano zmiany, aby wdrożyć rozwiązania, które pojawiały się

z biegiem czasu w odpowiedzi na różne potrzeby i sytuacje, w wyniku analiz, co można i należy usprawnić oraz uprościć, mając na względzie potrzebę zmniejszenia obciążeń administracyjnych dla właścicieli statków, a także w celu zracjonalizowania działań wymaganych od administracji morskiej. Uwzględniono przeprowadzone analizy oraz wyniki konsultacji projektu ustawy i zaproponowano nowe brzmienie przepisów w celu uproszczenia otoczenia prawnego, usunięcia norm prowadzących do nakładania się i dublowania działań oraz uszczegółowienia i doprecyzowania norm budzących wątpliwości interpretacyjne.

Przeprowadzone analizy nie wykazały możliwości osiągnięcia celu projektu za pomocą innych, pozalegisłacyjnych środków.

Szczegółowe omówienie projektowanych zmian

1. Art. 1 UZUBM – zmiany w ustawie z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim

1.1. Propozycje zmian w art. 4 ust. 1 i 4 UBM mają charakter:

- a) merytoryczny – stwarzając możliwość wyłączenia Służby Ochrony Państwa ze stosowania przepisów ustawy o bezpieczeństwie morskim, analogicznie do Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz formacji mundurowych podległych MSWiA – Policji i Straży Granicznej,
- b) porządkujący – które polegają na zastąpieniu wyrazów „Marynarki Wojennej” na wyrazy „Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej”.

1.2. Propozycje zmian w art. 4 w ust. 2 UBM wynikają z potrzeby ujednoczenia zakresu stosowania przepisów ustawy dotyczących monitorowania i informacji o ruchu statków i zakresu stosowania przepisów dyrektywy 2002/59/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2002 r. ustanawiającej wspólnotowy system monitorowania i informacji o ruchu statków i uchylającej dyrektywę Rady 93/75/EWG (Dz. Urz. UE L 208 z 05.08.2002, str. 10, z późn. zm. – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 7, str. 12). Celem proponowanej zmiany jest wyraźne wskazanie, że co do zasady (tam, gdzie szczegółowe regulacje nie wskazują inaczej) z przekazywania informacji drogą elektroniczną (w szczególności awizacji statku) są zwolnione jednostki o pojemności brutto (GT) poniżej 300 jednostek. Pragnąc zharmonizować przepisy krajowe z dyrektywą 2002/59, wyłączono również z obowiązków w zakresie monitorowania i przekazywania informacji

o ruchu statków statki rybackie i jachty rekreacyjne o długości powyżej 24 m i poniżej 45 m. Europejski system SafeSeaNet nie jest dostosowany do przekazywania informacji o statkach o parametrach innych niż przewiduje to dyrektywa 2002/59.

1.3. W związku z wątpliwościami interpretacyjnymi zmiana definicji certyfikatu w art. 5 pkt 21 UBM ma na celu wyraźne wskazanie, że pod tym pojęciem mieszczą się również karty bezpieczeństwa, a więc dokumenty bezpieczeństwa, które są wydawane na podstawie przepisów ustawy dla statków niepodlegających postanowieniom międzynarodowych konwencji.

1.4. Zmiany w obszarze sprawowania nadzoru nad działalnością RO

Jak wskazano powyżej, propozycje zmian UBM przygotowano w związku z raportem przedstawionym przez *Zespół ds. analizy przyczyn zatrzymań statków o polskiej przynależności oraz opracowania planu działań naprawczych*. Celem planowanych zmian legislacyjnych jest bardziej szczegółowe i precyzyjne opisanie zadań poszczególnych podmiotów oraz zbudowanie efektywnych narzędzi sprawowania nadzoru nad działalnością uznanych organizacji przez organy administracji morskiej. W projekcie przyjęto, że priorytetem dla uznanych organizacji powinno być zapewnienie spełniania przez statki standardów w trakcie przeglądów i inspekcji, a dyrektorzy urzędów morskich (dalej: „DUM”) powinni przede wszystkim sprawować efektywny nadzór nad ww. działalnością. Przeprowadzając inspekcje doraźne, będące jednym z najefektywniejszych narzędzi sprawowania nadzoru nad RO, DUM powinni koncentrować się na ocenie działalności uznanej organizacji, właściwej z nią komunikacji oraz współpracy, w celu zapewnienia najwyższych standardów działalności RO.

Zaproponowane zmiany obejmują:

- a) wyraźne określenie zakresu odpowiedzialności i zdefiniowania narzędzi sprawowania nadzoru przez terenowe i naczelne organy administracji morskiej (art. 8 ust. 8 UBM oraz zmiany w art. 20 i art. 22 UBM),
- b) umożliwienie rozszerzenia zakresu upoważnienia RO w obszarze zagadnień Kodeksu ISM (art. 19a, art. 22 ust. 2 pkt 1 i ust. 2a pkt 1),
- c) obowiązek informowania DUM o zgłoszeniu statku do inspekcji RO, aby DUM mógł w niej współuczestniczyć w charakterze obserwatora (art. 19a ust. 3),
- d) wprowadzenie obowiązkowych audytów i inspekcji doraźnych po zatrzymaniu statku oraz w przypadkach, gdy stwierdzone podczas inspekcji PSC uchybienia podwyższają profil

ryzyka statku i priorytet inspekcyjny w regionie Memorandum Paryskiego (art. 20 ust. 1 pkt 5, art. 22 ust. 2),

- e) wprowadzenia obowiązkowego audytu dodatkowego armatora po zatrzymaniu dwóch eksploatowanych przez niego statków w okresie 24 miesięcy (art. 22 ust. 2a),
- f) wyodrębnienie zakresu działania RO regulowanego przepisami UE i pozostałych obszarów, do których nie jest konieczne stosowanie wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/15/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów na statkach oraz odpowiednich działań administracji morskich (Dz. Urz. UE L 131 z 28.05.2009, str. 47, z późn. zm.) (dalej: „dyrektywa 2009/15”) (art. 8 i art. 8a UBM).

Zmiany w art. 8 ust. 1 UBM oraz dodanie art. 8a mają na celu wyodrębnienie zakresu działania RO regulowanego dyrektywą 2009/15 oraz pozostałych obszarów, do których nie jest konieczne stosowanie wymagań ww. dyrektywy.

Dyrektywa 2009/15 ustanawia środki, jakie mają być stosowane przez państwa członkowskie w ich stosunkach z RO, którym zostało powierzono dokonywanie inspekcji i przeglądów oraz wydawanie certyfikatów tzw. statków konwencyjnych, czyli statków objętych zakresem stosowania Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu z dnia 1 listopada 1974 r. (Konwencja SOLAS 74), Międzynarodowej konwencji o liniach ładunkowych z dnia 5 kwietnia 1966 r. oraz Międzynarodowej konwencji o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki z dnia 2 listopada 1973 r. (Konwencja MARPOL). Poza zakresem stosowania dyrektywy 2009/15 znalazły się:

- 1) inspekcje i audyty oraz wydawanie certyfikatów statkom niepodlegającym tym międzynarodowym konwencjom, a także
- 2) zadania administracji morskiej inne niż certyfikacja statków, a realizowane np. w odniesieniu do kontenerów.

Obecnie upoważnienie ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej posiada siedem uznanych organizacji: Polski Rejestr Statków (PRS), Rosyjski Morski Rejestr Statków, Lloyd's Register, RINA, Bureau Veritas, DNV, American Bureau of Shipping. Tylko jedna z nich (PRS) posiada upoważnienie w zakresie przeprowadzania inspekcji i wydawania certyfikatów jachtom i statkom rybackim o długości do 24 m, a zatem statkom niepodlegającym wymaganiom konwencji międzynarodowych w rozumieniu dyrektywy 2009/15.

Zmiana w art. 8 UBM polegająca na dodaniu ust. 1a i 1b i zmianie brzmienia ust. 3 ma na celu doprecyzowanie, że upoważnienie następuje na wniosek uznanej organizacji, w drodze decyzji administracyjnej. Przepisy ustawowe uzupełniono także o wyszczególnienie, co zawiera wniosek. Wszystkie proponowane regulacje są zgodne z dotychczasowymi regulacjami na poziomie aktów wykonawczych oraz ze stosowaną praktyką.

Zmiana w art. 8 UBM polegająca na dodaniu ust. 6a umożliwia cofnięcie upoważnienia uznanej organizacji w przypadku zagrożenia obronności, bezpieczeństwa państwa, bezpieczeństwa publicznego, bezpieczeństwa morskiego lub porządku publicznego. Pod pojęciem zagrożenia bezpieczeństwa morskiego państwa należy rozumieć zagrożenia na morzu i od strony morza, jak również zagrożenia bezpieczeństwa instytucji i organów państwa chroniących bezpieczeństwo morskie oraz polityczne, ekonomiczne, militarne i społeczne interesy państwa na obszarach morskich. Przewidziano, że decyzja o cofnięciu upoważnienia uznanej organizacji w ww. przypadkach będzie miała nadany rygor natychmiastowej wykonalności.

Natomiast dodany w art. 8 UBM ust. 6b przewiduje możliwość odstąpienia od uzasadnienia faktycznego decyzji lub postanowienia w postępowaniu w sprawie wydania, zawieszenia, przywrócenia albo cofnięcia upoważnienia, jeżeli wymaga tego obronność, bezpieczeństwo państwa, bezpieczeństwo publiczne lub porządek publiczny.

Potrzeba zawarcia ww. przepisów (dodanych ust. 6a i 6b) wynika z konieczności pozostawienia organom administracji morskiej możliwości podejmowania decyzji w nadzwyczajnych okolicznościach i tym samym przewidzenia odpowiednich narzędzi prawnych, które takie uprawnienia pozwolą realizować.

Zmiany w art. 8 ust. 8 UBM mają na celu wyraźne określenie zakresu odpowiedzialności i zdefiniowania narzędzi sprawowania nadzoru przez terenowe i naczelny organy administracji morskiej. Zgodnie z propozycją bezpośredni nadzór nad RO będą sprawować DUM przez nadzór nad statkami będącymi w ich właściwości określonej w zależności od portu macierzystego statku, natomiast działania ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej będą skoncentrowane na sprawowaniu nadzoru nad DUM, a w ten sposób – pośrednio również nad działalnością RO. W tym celu DUM zostali wyposażeni w dodatkowe narzędzia formalne, w szczególności możliwość przeprowadzania dodatkowych inspekcji doraźnych, oraz zostali obowiązani do sporządzania i przekazania ministrowi całościowej oceny działalności poszczególnych RO raz na rok. Zgodnie z przepisami pkt 5 części III Rezolucji IMO MSC.349(92) z dnia 21 czerwca 2013 r. – Kodeks dla uznanych organizacji (Kodeks RO)

(Dz. Urz. MliR z 2015 r. poz. 25) na ministrze właściwym do spraw gospodarki morskiej spoczywać będzie obowiązek opracowania programu nadzoru państwa bandery nad działalnością RO. Będzie to dokument opisujący:

- 1) jakie czynniki należy przeanalizować, przygotowując harmonogramy działań na dany okres (m.in. zakres upoważnienia, liczbę statków, które nadzoruje i certyfikuje RO, dotychczasowe wyniki działalności, w tym wyniki inspekcji PSC oraz statystyki zatrzymań);
- 2) minimalną częstotliwość stosowania poszczególnych rodzajów działań w celu nadzorowania działalności RO;
- 3) zasoby niezbędne do realizacji programu, w tym minimalne kompetencje pracowników zaangażowanych w działania mające na celu sprawowanie nadzoru nad działalnością RO w imieniu państwa bandery.

Na każdy okres będą przygotowywane szczegółowe harmonogramy działań, w szczególności minister właściwy do spraw gospodarki morskiej będzie przygotowywał harmonogram audytów centrali lub oddziałów RO, a DUM harmonogramy przeprowadzania inspekcji doraźnych i audytów dodatkowych. Przewiduje się, że inspekcje doraźne powinny być planowane w ten sposób, żeby organ inspekcyjny odbywał wizytę na każdym statku certyfikowanym przez RO, (podlegającym konwencjom międzynarodowym w rozumieniu dyrektywy 2009/15, o standardowym profilu ryzyka) nie rzadziej niż raz w okresie pięciu lat. Analogicznie planowane powinny być audyty dodatkowe na statkach. Harmonogramy działań opisanych w programie nadzoru będą zatwierdzone przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej. DUM będą raz na rok przygotowywali i przekazywali ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej sprawozdanie z czynności wykonanych w ramach nadzoru oraz sporządzaną na podstawie ich wyników całościową oceną działalności uznanych organizacji i wypełniania przez nie zobowiązań ujętych w umowach.

Zmiana w art. 8 UBM polegająca na dodaniu ust. 8a–8c ma na celu uzupełnienie przepisów ustawowych o przepisy materialne w zakresie upoważniania członków zespołu audytującego oraz określenie składu (przedstawiciele organu naczelnego i terenowych organów administracji morskiej) i wyznaczenia przewodniczącego zespołu.

Zmiany w art. 8 ust. 11 mają na celu uzupełnienie upoważnienia ustawowego, aby umożliwić uregulowanie w rozporządzeniu kwestii związanych z nowo ustanowionym obowiązkiem sporządzania przez DUM corocznej oceny działalności RO.

W odniesieniu do zmian zaproponowanych w art. 8a UBM należy zauważyć, że przepisy dyrektywy 2009/15 oraz rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 391/2009 z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów na statkach stosuje się tylko w obszarze certyfikacji statków objętych zakresem międzynarodowych konwencji w rozumieniu dyrektywy, tj. konwencji SOLAS, LOAD LINES i MARPOL. Zatem istnieje potrzeba określenia w przepisach krajowych wymagań dla podmiotu wnioskującego o upoważnienie w obszarze innym niż certyfikacja statków objętych zakresem międzynarodowych konwencji a zatem w obszarze, w którym nie stosuje się wymagań określonych w przepisach UE. Zaproponowano, aby uznana organizacja ubiegająca się o upoważnienie w zakresie nieuregulowanym przepisami UE spełniała wymagania w zakresie organizacji, kwalifikacji personelu oraz systemu zarządzania jakością (art. 8a ust. 5 pkt 1 UBM), a także posiadała przepisy techniczne w zakresie upoważnienia (art. 8a ust. 5 pkt 2 UBM) i ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej za szkody wyrządzone w związku z prowadzeniem działalności również w tym obszarze (art. 8a ust. 9 UBM). Szczegółowe kwestie dotyczące ubezpieczenia obowiązkowego: jego zakres, termin powstania obowiązku ubezpieczenia oraz minimalna suma gwarancyjna zostaną określone w rozporządzeniu wydanym przez ministra właściwego do spraw instytucji finansowych w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej na podstawie upoważnienia zawartego w art. 8a ust. 10 UBM. Analogicznie do regulacji zawartych w art. 8 UBM zaproponowano przepisy dotyczące trybu upoważnienia RO (wniosek RO – art. 8a ust. 2, zawartość wniosku i załączniki – art. 8a ust. 3 i 4, umowa i jej zakres – art. 8a ust. 5 i 6, upoważnienie w drodze decyzji administracyjnej – art. 8a ust. 7 UBM).

Mając na uwadze potrzebę gospodarnego dysponowania zasobami ludzkimi oraz pieniężnymi, w art. 8a ust. 8 UBM zaproponowano, aby w zakresie sprawowania nadzoru nad uznanymi organizacjami były stosowane odpowiednio przepisy art. 8 ust. 4–6, 8 i 9 oraz przepisy wydane na podstawie art. 8 ust. 11 ustawy. W praktyce będzie to oznaczać np. możliwość weryfikacji prawidłowości działań czy dokumentacji RO podczas jednego, wspólnego audytu centrali RO przeprowadzanego przez administrację morską. Także obecnie audyt obejmuje zagadnienia uregulowane przepisami UE i te regulowane wyłącznie prawem krajowym.

Przepisy art. 8 oraz art. 8a UBM umożliwiają powierzenie RO wykonywanie zadań administracji morskiej. Oznacza to w szczególności możliwość upoważnienia RO do określenia składu minimalnej bezpiecznej obsady statku, zgodnie z art. 80 UBM. Jest to bowiem bez wątpienia jedno z zadań administracji morskiej.

1.5. Zmiana w art. 17 ustawy jest uzasadniona koniecznością dostosowania przepisów krajowych do postanowień Rezolucji MSC.402(96) Wymogi w sprawie konserwacji, szczegółowego badania, testów operacyjnych, remontów i napraw łodzi ratunkowych i ratowniczych, urządzeń do wodowania i zwalniania. W konsekwencji dotychczas używane w art. 17 UBM pojęcie „stacja atestacji” zostaje zastąpione pojęciem „podmiot”, aby uwzględnić wymagania ustanowione również dla podmiotów, które dokonują określonych czynności w odniesieniu do wyposażenia wymienionego w tej rezolucji, innych niż stacje atestacji. W projekcie ustawy (w tym w upoważnieniu ustawowym) pojęcie „nadzoru” zastąpiono pojęciem „kontroli”, co pokrywa się z faktycznie realizowanymi uprawnieniami dyrektora urzędu morskiego w omawianym zakresie. Zarówno w dotychczasowym stanie prawnym, jak i po wejściu w życie proponowanych zmian, dyrektor urzędu morskiego realizuje kontrole celem potwierdzania spełnienia przez wnioskujący podmiot określonych w przepisach warunków i w konsekwencji udzielenia lub odnowienia uznania, a w razie negatywnych wyników kontroli – wycofania uznania. Dyrektor urzędu morskiego nie ingeruje zatem bezpośrednio w działalność podmiotu, a jedynie ją kontroluje i na tej podstawie podejmuje decyzję o uznaniu albo o jego braku. Projekt ustawy przewiduje również zmiany w zakresie właściwości dyrektorów urzędów morskich w odniesieniu do uznawania i sprawowania kontroli nad podmiotami dokonującymi atestacji urządzeń i wyposażenia statku, co jest konsekwencją zniesienia Urzędu Morskiego w Słupsku z dniem 1 kwietnia 2020 r. na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15 stycznia 2020 r. w sprawie zniesienia Urzędu Morskiego w Słupsku (Dz. U. poz. 91) oraz zmiany właściwości dyrektorów urzędów morskich dokonany rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15 stycznia 2020 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie utworzenia urzędów morskich, określenia ich siedzib oraz terytorialnego zakresu działania dyrektorów urzędów morskich (Dz. U. poz. 92). Dodatkową zmianą przewidzianą w projekcie ustawy jest powiązanie właściwości terytorialnej dyrektorów urzędów morskich w tym zakresie z portami w Szczecinie i w Gdyni, co spowoduje brak konieczności dokonywania modyfikacji ustawy w przypadku zmian w organizacji terenowych organów administracji morskiej. Przepisy ustawy uszczegółowiono o kwestie zawartości załączników do wniosku o uznanie, odnowienie uznania i zmianę zakresu uznania (art. 17 ust. 1c i 1d UBM) oraz terminu, po którym podmiot może ubiegać się ponownie o uznanie po otrzymaniu decyzji o cofnięciu uznania (art. 17 ust. 5a UBM).

1.6. Zmiany w obszarze sprawowania nadzoru nad działalnością RO – cd.

Dodanie **art. 19a do UBM** jest uregulowaniem konieczności wyboru przez armatora statku jednego podmiotu, który będzie wydawał mu certyfikaty we wszystkich obszarach (konwencji SOLAS, MARPOL, Kodeksu ISM i Konwencji MLC), z wyjątkiem międzynarodowego certyfikatu ochrony statku. Dokumenty wymagane przepisami Kodeksu ISPS będą wydawane wyłącznie przez administrację morską RP i nie przewiduje się upoważniania innych podmiotów w tym zakresie. Nie będzie zatem możliwe uzyskiwanie certyfikatów w kilku uznanych organizacjach równocześnie. Jeżeli armator dokona wyboru RO, do którego wystąpi z wnioskiem o przeprowadzenie inspekcji albo audytu w celu wydania certyfikatu, organ inspekcyjny – DUM powinien zostać o tym poinformowany. Stąd w art. 19a ust. 1 UBM przewidziano odpowiedni obowiązek informacyjny. Jednocześnie zagwarantowano możliwość współuczestniczenia DUM w roli obserwatora w inspekcji albo audycie w celu wydania certyfikatu, które są przeprowadzane przez RO. Możliwość ta została pomyślana jako kolejne narzędzie sprawowania nadzoru nad działalnością uznanej organizacji przez DUM, przy czym koszty udziału obserwatora będzie pokrywał organ inspekcyjny. W tym przypadku istotna jest również możliwość wizyty na pokładzie statku i dopełniania obowiązków realizowanych przez DUM w imieniu państwa bandery, w szczególności w odniesieniu do statków, które po przejściu pod polską banderę od początku korzystałyby z możliwości certyfikacji przez uznaną organizację i tym samym organ inspekcyjny nie miałby wielu okazji do samodzielnej oceny spełniania przez statek wymogów konwencyjnych. Należy jednak podkreślić, że narzędzie przewidziane w art. 19a ust. 3 UBM to narzędzie inne niż przewidziane w art. 20 ust. 2 pkt 3 i art. 22 ust. 2 pkt 1. W pierwszym przypadku DUM występuje w roli obserwatora, a odpowiedzialność za inspekcję albo audyt i wydanie certyfikatu spoczywa na RO.

Zmiany zaproponowane w art. 20 UBM wprowadzają narzędzia oddziaływania na armatora oraz sprawowania nadzoru nad RO w postaci dodatkowych dwóch obowiązkowych inspekcji doraźnych po zatrzymaniu statku. Przepisy zostały również uszczegółowione w celu wyraźnego wskazania podmiotu przeprowadzającego ww. inspekcje doraźne, jeżeli dokumenty statku zostały wydane przez uznaną organizację. W takim przypadku to RO przeprowadza pierwszą inspekcję w celu potwierdzenia spełniania przez statek wymogów konwencyjnych, a kolejną – przed upływem 3 miesięcy od dnia zatrzymania – DUM. Aby zachować elastyczność przepisów pozostawiono możliwość nieprzeprowadzenia inspekcji (np. w sytuacji gdy przyczyny zatrzymania są oczywiste, a koszty inspekcji byłyby duże), przy czym w takiej sytuacji organ inspekcyjny jest obowiązany powiadomić o swojej decyzji i jej przyczynach właściwego

ministra. Przewidziano również inspekcje doraźne, w przypadku gdy w raporcie z inspekcji PSC wskazano znaczną liczbę uchybień (10 i więcej). Organ inspekcyjny może w ciągu 30 dni od dnia zakończenia inspekcji PSC, która wykazała liczne uchybienia, odbyć wizytę na statku i skontrolować jego stan. Dodatkowe inspekcje stwarzają możliwość nadzorowania skuteczności podjętych przez armatora działań naprawczych i mają na celu zminimalizowanie ryzyka zatrzymania statku przez inspekcję PSC przez zwiększenie aktywności państwa bandery.

Analogiczne narzędzia zostały dodane w art. 22 UBM. W razie upoważnienia RO w zakresie certyfikacji z zakresu Kodeksu ISM, DUM powinni mieć możliwość przeprowadzania audytów dodatkowych celem nadzorowania działalności RO. Przewidziano również audyty dodatkowe, w przypadku gdy w raporcie z inspekcji PSC wskazano niezgodności z wymaganiami Kodeksu ISM – po upływie 90 dni od dnia zakończenia tej inspekcji. Procedury Memorandum Paryskiego oraz przepisy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/16/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie kontroli przeprowadzanej przez państwo portu (Dz. Urz. UE L 131 z 28.05.2009, str. 57, z późn. zm.) przewidują, że statkowi, który podczas inspekcji państwa portu (PSC) otrzymał uwagę z obszaru Kodeksu ISM, po upływie 3 miesięcy od dnia przeprowadzenia inspekcji zawierającej taką uwagę zostanie w systemie THETIS, o którym mowa w art. 5 pkt 26 UBM, nadany wyższy priorytet inspekcyjny, a zarazem obligują armatora do wdrożenia akcji naprawczej w obszarach, do których odnosi się uwaga. Obszary te są przedmiotem kontroli podczas następnej inspekcji PSC przeprowadzanej w rejonie obowiązywania Memorandum Paryskiego, a ponowne uchybienia w tych obszarach są podstawą do zatrzymania statku.

Wprowadzono nowy obowiązkowy audyt dodatkowy armatora po zatrzymaniu co najmniej dwóch jego statków w okresie 24 miesięcy. Dwukrotne zatrzymanie w okresie dwóch lat może świadczyć o nieprawidłowościach w działaniu systemu zarządzania u armatora, a tym samym zwiększeniu ryzyka kolejnych zatrzymań. Powinno się zatem wiązać z objęciem tego armatora dodatkowym nadzorem przez administrację państwa bandery umożliwiającym pomoc we wprowadzeniu właściwych działań naprawczych i weryfikację efektywności ich działania.

Stosownie do zmian zaplanowanych w art. 20 i art. 22 UBM przewidziano zmiany w załączniku do UBM, umożliwiając organowi inspekcyjnemu pobieranie opłat za inspekcje i audyty przeprowadzane w związku z niespełnianiem wymagań przez statek. Koszty inspekcji doraźnych i audytów dodatkowych odbywających się w związku z zatrzymaniem statku albo

koniecznością weryfikacji stanu statku w związku z uchybieniami wskazanymi w raporcie inspekcji PSC, będzie pokrywał armator.

1.7. Zmiany zaproponowane w art. 23 ust. 1 oraz art. 25 ust. 3 UBM mają na celu umożliwienie wystawiania i posługiwania się dokumentami z przeglądu technicznego statku oraz certyfikatami i kartami bezpieczeństwa w postaci elektronicznej. Polski Rejestr Statków wprowadził już możliwość wystawiania świadectwa klasy w postaci dokumentu elektronicznego.

1.8. Zmiana upoważnienia ustawowego w art. 23 ust. 5 UBM polega na jego rozszerzeniu i ma na celu umożliwienie określenia terminów inspekcji jachtów w rozporządzeniu, podobnie jak ma to miejsce w odniesieniu do innych statków, jak również rodzajów jachtów, na których nie przeprowadza się inspekcji.

1.9. Zmiana w art. 28 ma na celu zlikwidowanie luki prawnej i uniemożliwienie omijania prawa przez uzyskiwanie przez jednostki zmieniające banderę na polską wpisu do rejestru śródlądowego w celu uniknięcia konieczności spełniania wymogów określonych dla statków morskich. Uszczelniając przepisy, projekt wprowadza analogiczne wymogi w odniesieniu do statków zmieniających rejestr ze śródlądowego na morski, jakie dotychczas obowiązywały w przypadku zmiany bandery na polską. Przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego statku żeglugi śródlądowej o polskiej lub obcej przynależności o długości co najmniej 24 m dyrektor urzędu morskiego będzie przeprowadzał ocenę jego stanu technicznego w celu zapewnienia, że stan statku czyni go zdatnym do żeglugi morskiej. Sposób dokonywania oceny oraz wymogi dla statków zostaną określone w przepisach wykonawczych do ustawy.

Przepisy przewidują również możliwość zwolnienia z konieczności spełniania niektórych wymogów w odniesieniu do jednostek o szczególnej wartości historycznej lub w przypadku ważnego interesu publicznego (art. 28 ust. 5 UBM). Projekt przewiduje, że zwolnienie będzie wydawać w drodze decyzji minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, na wniosek armatora. Zawartość wniosku określono w art. 28 ust. 7 UBM.

1.10. Zmiana w art. 30 UBM ma na celu zapewnienie właściwego przepływu informacji oraz zaangażowanie zarówno RO jak i DUM w opracowanie i wdrożenie działań naprawczych przez armatora zatrzymanego statku.

1.11. Zmiany w art. 62 UBM mają na celu doprecyzowanie przepisów w związku licznymi wątpliwościami dotyczącymi stosowania przepisów art. 37a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej w odniesieniu do prowadzenia jachtów na wodach morskich, a także

w celu zapewnienia możliwości prowadzenia jachtów morskich o polskiej przynależności przez osoby posiadające dokumenty kwalifikacyjne wydane przez administracje innych państw. Proponowane rozwiązanie ułatwi prowadzenie jachtów pod polską banderą nie tylko na obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej (art. 37a ustawy o żegludze śródlądowej zawęża uprawianie turystyki wodnej do terytorium Rzeczypospolitej Polskiej), ale również na innych obszarach morskich i nie zawsze przez obywateli polskich, czy osoby z polskimi dokumentami kwalifikacyjnymi. Niejasne przepisy w tym zakresie często utrudniały rejestrowanie jachtów morskich pod polską banderą. W dodanym ust. 4 wskazano, jakie dokumenty będą potwierdzały posiadanie kwalifikacji niezbędnych do zajmowania stanowisk na jachtach rekreacyjnych oraz jachtach komercyjnych odpłatnie udostępnianych bez załogi. W celu ujednolicenia i harmonizacji wymagań na wodach morskich i śródlądowych dodano art. 62 ust. 5 analogicznie do art. 37a ust. 4 ustawy o żegludze śródlądowej. Tym samym wprowadzono na morskich wodach wewnętrznych, analogiczny do istniejącego na wodach śródlądowych, brak wymogu posiadania dokumentu kwalifikacyjnego podczas uprawiania turystyki wodnej na jachtach motorowych o mocy silnika do 75 kW i o długości kadłuba do 13 m, których prędkość maksymalna jest ograniczona konstrukcyjnie do 15 km/h (dla jachtów rekreacyjnych oraz komercyjnych udostępnianych bez załogi). Z uwagi na małą dzielność morską i wysoką burtę takie jednostki nie są przystosowane do żeglugi na otwartym morzu, a jedynie na akwenach takich jak kanały i rzeki.

1.12. Zakres zmian w art. 63, art. 64, art. 69, art. 71 i art. 77 UBM ma na celu ujednolicenie przepisów dotyczących członków załóg statków morskich oraz członków załóg jachtów komercyjnych dotyczących spełnienia wymagań do uzyskania dyplomów lub świadectw kwalifikacyjnych (dokumentów kwalifikacyjnych), egzaminów dyplomowych równoważnych z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym zdawanym przed Centralną Morską Komisją Egzaminacyjną (CMKE). Takie rozwiązanie ujednolici proces uzyskiwania kwalifikacji przez członków załóg jachtów komercyjnych w stosunku do członków załóg statków morskich.

W art. 63 UBM w celu ujednolicenia stosowanego w ustawie nazewnictwa wprowadzono pojęcie „dokumentu kwalifikacyjnego” w odniesieniu do dokumentów potwierdzających kwalifikacje (zmiany ujednolicające w tym zakresie wprowadzono także w art. 70 ust. 1 oraz art. 81 ust. 2 i 4).

W art. 64 ust. 1 UBM przez dodanie we wprowadzeniu do wyliczenia odwołania do art. 63 pkt 1 i 2 oraz art. 70 ust. 1 pkt 1 i 2 ujednolicono wymagania dla osób ubiegających się o wydanie

dokumentów kwalifikacyjnych niezbędnych do zajmowania stanowisk na statku lub jachcie komercyjnym. W art. 64 ust. 4 pkt 2 doprecyzowano warunek do uznawania egzaminu dyplomowego za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym na statku i jachcie komercyjnym (dotychczas ten przepis odnosił się tylko do egzaminu równoważnego na poziomie operacyjnym na statku morskim). W konsekwencji powyższych propozycji zmianie ulegnie też upoważnienie do wydania rozporządzenia określone w art. 64 ust. 5. Ponadto w ust. 6, 8 i 9 wprowadzono korektę językową przepisów, tak aby prawo do ubiegania się o polski dyplom uwzględniało kraj wydający dyplom a nie obywatelstwo osoby ubiegającej się o polski dokument.

W art. 69 ust. 1 UBM wprowadzono uzupełnienie, że potwierdzeniem posiadania kwalifikacji niezbędnych do zajmowania stanowisk na jachtach komercyjnych, z wyjątkiem jachtów komercyjnych odpłatnie udostępnianych bez załogi, będą także dokumenty wydane przez inne państwo członkowskie Unii Europejskiej, państwo trzecie uznane przez Komisję Europejską w zakresie szkolenia marynarzy i wydawania im dokumentów kwalifikacyjnych, inne państwo niż państwo trzecie uznane przez Komisję Europejską lub z upoważnienia tego państwa. W dodanym ust. 1a przewiduje się prowadzenie przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej listy państw i dokumentów uznawanych za równoważne z kwalifikacjami krajowymi. Kwalifikacje na jachty komercyjne do 200 GT nie będą uznawane jednostkowo a ogólnie (na podstawie listy prowadzonej przez Ministra), dlatego konieczne będzie podpisanie porozumienia albo formalne uznanie kwalifikacji przez poszczególne administracje. Natomiast w przypadku kwalifikacji na jachty powyżej 200 GT będą one uznawane analogicznie do dokumentów wydawanych na podstawie przepisów Międzynarodowej konwencji o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht (Konwencji STCW). Na liście zostaną określone ewentualne ograniczenia albo dodatkowe kryteria do uznania poszczególnych dokumentów.

W art. 71 ust. 1 pkt 4 UBM doprecyzowano warunek do wydania przez DUM dokumentu potwierdzającego spełnienie wymagań, o których mowa w art. 64 ust. 1 pkt 1 i 2, po przedłożeniu przez wnioskodawcę oryginału lub uwierzytelnionej kopii tego dokumentu. W związku z wprowadzoną zmianą poprawiono odwołanie w ust. 3a dotyczące sprawdzenia autentyczności i ważności dokumentów w zakresie określonym w ust. 1 pkt 1–3.

Konsekwencją zmian wprowadzonych w art. 64 jest zmiana określona w art. 77 ust. 4b UBM w zakresie możliwości przeprowadzania egzaminów praktycznych przez CMKE w morskich jednostkach edukacyjnych (MJE).

1.13. Przepis art. 72 ust. 1 i 3 UBM w obecnym brzmieniu wskazuje na dwa różne sposoby postępowania względem członka załogi statku lub pilota, który swoim działaniem lub zaniechaniem spowodował lub przyczynił się do powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa statku, osób na nim przebywających lub środowiska morskiego:

- postępowanie prowadzone przez organ, który wydał dokument kwalifikacyjny, gdy nie jest prowadzone postępowanie przed izbą lub sądem (ust. 1),
- postępowanie prowadzone przez organ, który wydał dokument kwalifikacyjny, w przypadku gdy sąd lub izba wydały prawomocne orzeczenie (ust. 3).

Proponowana zmiana art. 72 UBM ma na celu rozdzielenie tych dwóch postępowań i wskazanie oddzielnej ścieżki postępowania. Obecnie ww. postępowania przenikają się, tworząc sprzeczności interpretacyjne.

Przykładowo: jeżeli w ust. 3 (w brzmieniu dotychczasowym) wskazuje się na zawieszenie uprawnień, biorąc pod uwagę prawomocne orzeczenie izby morskiej lub sądu, uzasadnione wydaje się wskazanie instytucji, jakim jest sąd również w ust. 1, 2 i 7. W obecnym brzmieniu ust. 1, 2 i 7 wymieniono wyłącznie izbę morską.

1.14. Projektowane zmiany w art. 70, art. 74 i art. 75 UBM mają na celu uporządkowanie i ujednoczenie obowiązujących przepisów dotyczących MJE oraz audytu tych jednostek. Dotychczas w ustawie funkcjonowały obok MJE uznane przez ministra do spraw gospodarki morskiej ośrodki szkoleniowe, które prowadziły szkolenia z zakresu szkoleń członków załóg jachtów komercyjnych. W praktyce uznanymi ośrodkami szkoleniowymi w tym zakresie są także MJE. Zmiany wprowadzono w celu ograniczenia stosowania dwóch schematów audytowania tych jednostek oraz ułatwienia tym jednostkom przygotowania się do audytów według ujednoliczonego schematu. Projektowane zmiany wymuszają zmiany w rozporządzeniach wykonawczych wydanych na podstawie art. 70 ust. 4 i 5, art. 74 ust. 4 i art. 74 ust. 7 ustawy.

Zmiany wprowadzone w art. 70 UBM wynikają ze wspomnianej wyżej propozycji ujednoczenia przepisów dotyczących MJE i ośrodków szkoleniowych prowadzących szkolenia z zakresu szkoleń członków załóg jachtów komercyjnych. W art. 74 w ust. 3b UBM określono warunki, jakie powinna spełnić osoba przystępująca do przeszkolenia, a w ust. 4 dookreślono zakres wydawanych rozporządzeń. W związku z zaproponowanymi ujednoczeniami przepisów dotyczących MJE i ośrodków szkoleniowych prowadzących szkolenia z zakresu szkoleń członków załóg jachtów komercyjnych w art. 75 w ust. 1 usunięto nieaktualne odniesienie do „ośrodków, o których mowa w art. 70 ust. 3, w zakresie szkolenia członków załóg statków

morskich”, a także dodano nowe ust. 6a–6c określające, na jaki okres następuje zawieszenie uznania, możliwość zawieszenia części lub całości prowadzonej działalności szkoleniowej oraz możliwość zawieszenia uznania na wniosek MJE (szczegółowe warunki zawieszenia zostaną ujęte w rozporządzeniu wykonawczym). W art. 75 w ust. 7 UBM wprowadzono wyliczenie przypadków, w których następuje cofnięcie uznania MJE.

Ponadto w ust. 7a wprowadzono przepis stanowiący, że cofnięcie uznania jest jednoznaczne z unieważnieniem certyfikatu uznania. Dodatkowo w nowym ust. 7b doprecyzowano i przereformowano przepis dotyczący wydawania decyzji o zawieszeniu lub cofnięciu uznania, która podlega natychmiastowemu wykonaniu, w odróżnieniu do obecnego brzmienia tego przepisu – „decyzji nadaje się rygor natychmiastowej wykonalności” (art. 75 ust. 7 zdanie drugie UBM).

1.15. Zmiana w art. 87 UBM ma na celu uporządkowanie przepisów przez wyraźne wskazanie poszczególnych kategorii statków objętych obowiązkiem dopełniania formalności w zakresie zgłoszenia statku. Zgodnie z proponowanym nowym brzmieniem ust. 3a statki o pojemności brutto 300 jednostek i większej muszą realizować obowiązek awizacji zgodnie z normami dyrektywy 2002/59/WE, tzn. elektronicznie, za pośrednictwem systemu SafeSeaNet i jego komponentu służącego sprawozdawczości – pojedynczego punktu kontaktowego, w odpowiednich ramach czasowych. Statki o mniejszej pojemności brutto i wszystkie inne jednostki wymienione w art. 4 ust. 2 UBM, który zawiera wyłączenia dotyczące stosowania przepisów o monitorowaniu i informacji o ruchu statków, mają obowiązek zgłosić kapitanowi portu wejście lub wyjście z portu wraz z informacją dotyczącą identyfikacji statku, celu podróży, portu zawinięcia oraz liczby osób na pokładzie, zgodnie z przepisami portowymi. Mając na uwadze, że informacje te trafiają do Systemu SSN przez pojedynczy punkt kontaktowy, zbędne stało się regulowanie na poziomie ustawy przepływu tej informacji między kapitanatem a inspektoratem PSC jako komórkami organizacyjnymi urzędu morskiego, stąd we wprowadzeniu do wyliczenia w ust. 1 wskazano dyrektora urzędu morskiego.

1.16. Na podstawie zaleceń zawartych w raporcie 72/18 Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich opracowane zostały zmiany do art. 89 UBM dotyczące monitorowania dryfu tonącego statku po zakończeniu działań ratowniczych dotyczących jego załogi. Projektowane rozwiązanie ma na celu zmniejszenie zagrożenia kolizji innych statków ze statkiem tonącym, który, pozostając w dryfie pod powierzchnią wody, może przemieszczać się na znaczne odległości do czasu opadnięcia na dno morza. Na podstawie projektowanej regulacji dyrektor urzędu morskiego właściwy ze względu na miejsce, w którym znajduje się tonący

statek, będzie mógł nakazać Służbie SAR zamocowanie urządzenia lokalizacyjnego do kadłuba tonącej jednostki. Służba SAR zostanie odpowiednio wyposażona w nadajniki. W razie braku możliwości zamocowania urządzenia lokalizacyjnego do kadłuba DUM będzie mógł nakazać monitorowanie pozycji tonącej jednostki przez asystujący statek Służby SAR, niezaangażowany w ratowanie życia ludzkiego, lub statek Marynarki Wojennej, Straży Granicznej albo Policji. Kosztami akcji mającej na celu zminimalizowanie zagrożenia kolizją innych statków ze statkiem tonącym oraz dokładnego ustalenia pozycji zatonięcia zostanie obciążony armator, którego działalność doprowadziła do powstania zagrożenia i naraziła na szkody inne podmioty. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 18 września 2001 r. – Kodeks morski armator jest obowiązany posiadać umowę ubezpieczenia morskiego. W związku z tym armator ma możliwość ujęcia sytuacji, o której mowa w projektowanym art. 89 ust. 3 ustawy o bezpieczeństwie morskim, w przedmiotowym ubezpieczeniu.

1.17. Przepis art. 91 UBM – zachodzi konieczność dostosowania przepisów ustawy do dynamicznego rozwoju europejskiego i krajowego systemu SafeSeaNet i pojedynczego punktu kontaktowego. System SafeSeaNet zapewnia realizację zadań w zakresie monitorowania ruchu statków i przekazywania informacji, w tym w wymiarze europejskim, w celu poprawy bezpieczeństwa i ochrony statków, skuteczności działań ratowniczych w razie wypadków lub w sytuacjach potencjalnie niebezpiecznych na morzu oraz działań w zakresie zapobiegania i wykrywania zanieczyszczeń powodowanych przez statki. Pojedynczy punkt kontaktowy, będący elementem systemu SafeSeaNet, umożliwia uproszczenie i zharmonizowanie procedur administracyjnych stosowanych w transporcie morskim, zmniejszenie liczby nakładanych wymogów i umożliwienie dopełniania obowiązków sprawozdawczych drogą teletransmisji danych oraz dodatkowo umożliwia przekazywanie informacji jednokrotnie i zarządzanie dystrybucją tej informacji do wszystkich uprawnionych podmiotów. Wprowadzone zmiany umożliwią ujęcie w przepisach prawa procesu przekazywania i dystrybuowania informacji, który ma już miejsce w praktyce obecnie, oraz pozwolą na zmniejszenie obciążeń administracyjnych dla statków korzystających z polskich portów morskich, co zwiększy konkurencyjność tych portów. Krajowy Pojedynczy Punkt Kontaktowy (dalej: pojedynczy punkt kontaktowy (single window)) funkcjonuje w Polsce od czasu wejścia w życie przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/65/UE z dnia 20 października 2010 r. w sprawie formalności sprawozdawczych dla statków wchodzących do lub wychodzących z portów państw członkowskich i uchylającej dyrektywę 2002/6/WE (Dz. Urz. UE L 283 z 29.10.2010, str. 1, z późn. zm.), tj. od 2012 r., kiedy to przepisy przedmiotowej dyrektywy

weszły w życie. Zmiana definicji w art. 91 ust. 1a UBM jest konieczna, aby umożliwić ujęcie w prawie nowych rozwiązań technicznych. Pojedynczy punkt kontaktowy składa się obecnie z 2 komponentów: interfejsu graficznego (zastępującego dotychczasowy system PHICS) oraz interfejsu system-to-system, umożliwiającego bezpośrednio przesyłanie danych z systemu armatora, bez konieczności wypełniania formularzy elektronicznych. W art. 91 ust. 1b UBM wskazano wszystkie rodzaje informacji przekazywanych przez armatora, kapitana albo jego przedstawiciela (agenta) do pojedynczego punktu kontaktowego zgodnie z przepisami ustawy o bezpieczeństwie morskim. Należy mieć na uwadze, że do pojedynczego punktu kontaktowego trafiają również inne informacje, zgodnie z obowiązkami nałożonymi na kapitana lub armatora przepisami odrębnych aktów prawnych, w tym przepisami ustawy z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki czy ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich. W ust. 1c wskazano, że za kompletność i prawidłowość przekazywanych informacji do pojedynczego punktu kontaktowego odpowiada podmiot je przekazujący. Pojedynczy punkt kontaktowy umożliwia dystrybucję danych uprawnionym podmiotom, natomiast za jakość tych danych odpowiadają podmioty obowiązane je dostarczać. W ust. 1d przewidziano możliwość, aby wymagane informacje trafiały do pojedynczego punktu kontaktowego za pośrednictwem platformy elektronicznej wytworzonej przez podmiot powołany przez podmiot zarządzający portem o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, o którym mowa w art. 2 pkt 3 ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich, która stanowi kanał sprawozdawczy, o którym mowa w art. 7 ust. 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64). W takiej sytuacji informacje przekazywane przez agenta w celu wypełnienia obowiązków informacyjnych w porcie będą przekazywane również do pojedynczego punktu kontaktowego.

1.18. Ponadto przedmiotowa ustawa wymaga zmian dostosowawczych wynikających z większego poziomu elektronicznej i harmonizacji przekazywanych informacji sprawozdawczych. Wskazane jest aby przepisy odnosiły się do przekazywania informacji zawartych w poszczególnych formularzach sprawozdawczych, a nie jak dotychczas do przekazywania tych formularzy. W związku z czym proponuje się przerehabilitowanie przepisów art. 108 UBM w taki sposób, aby odzwierciedlały zachodzące zmiany w zakresie elektronicznego przekazywania informacji. W konsekwencji w celu dostosowania do elektronicznej i przekazywania przez pojedynczy punkt kontaktowy informacji

sprawozdawczych związanych z wizytą statku w porcie, w art. 108 ust. 3 UBM przewiduje się zmiany w zakresie upoważnienia do wydania rozporządzenia. Przedmiotowe rozporządzenie ma regulować zakres ww. informacji sprawozdawczych, sposób i termin ich przekazywania, sposób postępowania z nimi oraz kategorie statków zwolnionych z ich przekazywania, mając na uwadze konieczność ujednoczenia zbieranych informacji przekazywanych do pojedynczego punktu kontaktowego, a także mając na uwadze zapewnienie bezpieczeństwa morskiego z uwzględnieniem parametrów statków, przewożonych towarów lub osób oraz rejonu żeglugi statków. Ponadto w art. 108 UBM w nowo dodanym ust. 2 wskazuje się, że niektóre kategorie statków z uwagi na zapewnienie bezpieczeństwa morskiego jak wyżej wskazano mogą zostać zwolnione z obowiązku przekazywania przedmiotowych informacji.

1.19. Zmiany w art. 101b UBM są bezpośrednią konsekwencją zmian wprowadzonych w art. 17 UBM dotyczących właściwości terytorialnej dyrektorów urzędów morskich.

1.20. Dodanie art. 104c UBM jest związane ze zidentyfikowaną koniecznością wyłączenia – w ślad za dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2109 z dnia 15 listopada 2017 r. zmieniającą dyrektywę Rady 98/41/WE w sprawie rejestracji osób podróżujących na pokładzie statków pasażerskich płynących do portów państw członkowskich Wspólnoty lub z portów państw członkowskich Wspólnoty oraz dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/65/UE w sprawie formalności sprawozdawczych dla statków wchodzących do lub wychodzących z portów państw członkowskich (Dz. Urz. UE L 315 z 30.11.2017, str. 52) – statków pasażerskich typu ro-ro uprawiających żeglugę wyłącznie w obszarach portowych z obowiązków określonych w art. 103 i art. 104 UBM dotyczących liczenia i rejestracji pasażerów. Mając na uwadze obszar i specyfikę funkcjonowania statków pasażerskich typu ro-ro uprawiających żeglugę wyłącznie w obszarach portowych, konieczność wypełniania ww. obowiązków powodowałaby bardzo duży i nieuzasadniony względami bezpieczeństwa wzrost kosztów.

1.21. Niezbędna jest korekta upoważnienia zawartego w art. 106 UBM. Zgodnie z przepisami dyrektywy 2017/2109 armator statku pasażerskiego może być zwolniony z przekazywania informacji o liczbie pasażerów, a nie z liczenia pasażerów.

1.22. Zmiany wprowadzone w art. 107, art. 107a i art. 107b UBM dotyczą zmian w uznawaniu ośrodków szkolenia pilotów morskich i stacji pilotowych oraz prowadzeniu audytów tych podmiotów. Proponowane regulacje rozgraniczają prowadzenie szkoleń kandydatów na pilotów morskich od praktyk pilotowych (art. 107 ust. 6 i 6a UBM). Szkolenia kandydatów na

pilotów morskich i pilotów morskich mogą prowadzić ośrodki szkolenia pilotów morskich lub stacje pilotowe uznane przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, natomiast praktyki pilotowe mogą prowadzić jedynie stacje pilotowe. W art. 107 ust. 7 UBM doprecyzowano, że dyrektor urzędu morskiego dokonuje naboru na szkolenia kandydatów na pilotów morskich, których integralną częścią są praktyki pilotowe. Nowe unormowania (art. 107 ust. 8) dotyczą ujednoczenia przepisów w zakresie rejestracji szkoleń w systemie kontrolno-informacyjnym dla portów polskich (PHICS) i są konsekwencją przyjęcia zaleceń zawartych w raporcie końcowym 63/17 z grudnia 2018 r. Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich w sprawie poważnego wypadku morskiego statku „Selfoss”. Ponadto zmieniane jak i dodane nowe przepisy (art. 107 ust. 9, art. 107a ust. 1, 3, 5–5c, 6 i 7 UBM) doprecyzowują przeprowadzanie audytów ośrodków szkolenia pilotów morskich i stacji pilotowych w zakresie wprowadzenia możliwości zmiany zakresu uznania, określenia czasu, na jaki następuje zawieszenie uznania (szczegółowe warunki zawieszenia zostaną ujęte w rozporządzeniu wykonawczym), cofnięcia uznania oraz wysokości opłat za przeprowadzanie audytów. Zaproponowane zmiany będą wymagać zmian w rozporządzeniu wykonawczym wydanym na podstawie art. 107b ust. 6 ustawy.

1.23. Zmiana w art. 113 b UBM to zmiana legislacyjna o charakterze porządkującym. Została ona zaproponowana w związku z wyrażanymi wątpliwościami, czy aktualizacje do ekspertyz i planów zatwierdzanych przez DUM również wymagają zatwierdzenia.

1.24. Zmiany w art. 113c ust. 7 UBM rozszerzające zakres upoważnienia do wydania rozporządzenia o wytyczne w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz mają na celu ustandaryzowanie procesu sporządzenia i oceny ekspertyz technicznych w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń na systemy obronności państwa. Dotychczasowa delegacja upoważnia jedynie do określenia zakresu ekspertyzy, bez określenia sposobu jej wykonania. Powyższe może spowodować, że ekspertyza nie spełni swojego celu, czyli właściwego określenia wpływu morskiej farmy wiatrowej na systemy obronności państwa i zminimalizowania możliwego niekorzystnego oddziaływania na zdolności Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej do realizacji konstytucyjnych zadań. Niezbędne jest zatem określenie narzędzi i technik realizacji ekspertyz dotyczących oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń na systemy obronności państwa oraz wskazania norm, metod badawczych oraz metodologii, według której powinny być wykonane ekspertyzy. Proponowane brzmienie upoważnienia ustawowego pozwoli na przeprowadzanie powtarzalnej, zunifikowanej oceny opracowanych przez inwestorów morskich farm wiatrowych ekspertyz,

z jednoczesnym określeniem stopnia wiarygodności i prawidłowości ich wykonania. Umożliwi również wskazanie wykonawcom ekspertyz właściwych podstaw teoretycznych, dostarczy wskazówek metodologicznych oraz innych informacji, które pozwolą na właściwe wykonanie ekspertyz.

1.25. Zmiany w art. 114–124 UBM są związane z potrzebą uregulowania w przepisach ustawowych kwestii dotyczących funkcjonowania Służby SAR, a w szczególności ochotniczych drużyn ratowniczych wchodzących w skład brzegowych stacji ratowniczych.

Proponowane nowe brzmienie art. 114 UBM ma na celu zapewnienie, że informacja o zagrożeniu życia dotrze do Morskiego Ratowniczego Centrum Koordynacyjnego (MRCK), które jest odpowiedzialne za organizowanie i koordynowanie akcji poszukiwawczych i ratowniczych niezależnie od tego, jaki podmiot został powiadomiony jako pierwszy (np. zgłoszenie na numer 112 – Centrum Powiadamiania Ratunkowego). Zaproponowano również zmiany w art. 116 UBM dotyczące umożliwienia pracownikom Służby SAR niezaangażowanym bezpośrednio w akcje poszukiwawczo-ratownicze noszenia odznaki służbowej Służby SAR.

Proponowane nowe brzmienie art. 118 ust. 1 ustawy (zastąpienie pojęcia „Marynarka Wojenna” pojęciem „Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej”) ma charakter porządkujący i jest uzasadnione tym, że zadania w ramach poszukiwania i ratownictwa morskiego mogą być również realizowane przez jednostki wojskowe niewchodzące w skład Marynarki Wojennej. Natomiast nasłuch radiowy od dnia 1 stycznia 2020 r. jest prowadzony przez brzegową stację radiową „Polish Rescue Radio” – stąd korekta zaproponowana w art. 118 ust. 3 UBM. Zaproponowano również uzupełnienie składu Rady SAR o ministra właściwego do spraw wewnętrznych oraz ministra właściwego do spraw zdrowia (art. 121 UBM).

Zmiany w art. 122 UBM mają analogicznie do art. 118 UBM porządkujący charakter (zastąpienie pojęcia „Marynarka Wojenna” pojęciem „Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej”) oraz doprecyzowują tryb wprowadzania i zatwierdzania zmian w Planie SAR, co będzie następować w drodze zwykłego zatwierdzenia (nie przewidziano formy decyzji).

Zmiany w art. 123a i 124 UBM wynikają z konieczności uregulowania w akcie prawa powszechnie obowiązującego kwestii dotyczących warunków i trybu przyjmowania nowych członków ochotniczych drużyn ratowniczych, które były dotychczas uregulowane w rozporządzeniu wydanym na podstawie art. 124 ust. 3 ustawy oraz w akcie wewnętrznym wydanym przez dyrektora Służby SAR. W stosunku do obowiązujących obecnie regulacji

projektowany art. 124 UBM przewiduje możliwość skrócenia do 6 miesięcy okresu kandydackiego poprzedzającego przyjęcie do ochotniczej drużyny ratowniczej (obecnie okres kandydacki trwa 12 miesięcy), co jest związane z coraz większymi trudnościami w pozyskiwaniu nowych członków ochotniczych drużyn ratowniczych stanowiących istotny element struktury operacyjnej Służby SAR. Przewidziano również możliwość włączenia w strukturę drużyn ochotniczych pracowników Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa, bez potrzeby odbywania stażu kandydackiego, pod warunkiem że posiadają stosowne kwalifikacje. Przepisy przewidują również możliwość udziału w działaniach poszukiwawczych i ratowniczych osób odbywających staż kandydacki. Udział w akcjach jest niezmiernie istotnym doświadczeniem podczas odbywania stażu kandydackiego, który pozwala na rozwój umiejętności kandydata, a zarazem przyczynia się do wzmocnienia sił operacyjnych Służby SAR. Prace pomocnicze, w których mogą brać udział osoby będące w trakcie stażu kandydackiego, będą obejmować np. prace na brzegu, takie jak: podawanie lin, pomoc przy cumowaniu czy pomoc załodze, która brała udział w akcji.

Zaproponowano zmianę w zakresie organu wydającego rozporządzenie na podstawie upoważnienia zawartego w art. 124 ust. 3 UBM z Rady Ministrów na ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, mając na uwadze poniższe względy:

- 1) materia przewidziana do uregulowaniu w akcie wykonawczym leży w kompetencji ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej;
- 2) pozostali członkowie Rady Ministrów będą brali udział w pracach legislacyjnych na etapie uzgodnień oraz komisji prawniczej, stąd udział ich i im podległych służb może być wówczas uwzględniony;
- 3) zmiana upoważnienia ustawowego przyczyni się do uproszczenia procesu legislacyjnego rozporządzenia i skrócenia czasu jego trwania.

1.26. Zmiana w załączniku do ustawy jest konieczna w związku z potrzebą uwzględnienia, że wszystkie koszty związane z inspekcjami doraźnymi oraz audytami dodatkowymi, w przypadku gdy ich przeprowadzenie jest następstwem zaniedbań po stronie armatora i załogi, skutkujących zatrzymaniem statku albo uchybieniami podczas inspekcji PSC, będą pokrywane przez armatora statku.

2. Art. 2 – zmiana w ustawie z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej

2.1. Biorąc pod uwagę szybki rozwój nowych technologii oraz zaangażowanie polskich ośrodków badawczych i akademickich w prace w ww. zakresie, konieczne stało się zapewnienie możliwości przeprowadzania testów statków autonomicznych na polskich obszarach morskich. W tym celu dodano nowy art. 3b ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (dalej: „UOMRPAM”), zgodnie z którym właściwy dyrektor urzędu morskiego może, w drodze zarządzenia, po zasięgnięciu opinii Głównego Inspektora Rybołówstwa Morskiego, czasowo zamknąć dla żeglugi i rybołówstwa obszar znajdujący się na morskich wodach wewnętrznych lub na morzu terytorialnym, na którym będą przeprowadzane testy statków autonomicznych (nieposiadających załogi), oraz określić zasady przeprowadzania takich testów.

2.2. Zmiany w art. 24 UOMRPAM są związane z potrzebą ustanawiania stref bezpieczeństwa także w bliskości kabli i rurociągów lub ich grupy, a także umożliwienia zgłoszenia uwag do projektów zarządzeń DUM zawierających ograniczenia dla statków rybackich ministrowi właściwemu do spraw rybołówstwa.

2.3. Określenie w art. 42 ust. 17 UOMRPAM właściwości terytorialnej dyrektorów urzędów morskich w przedmiocie wykonywania kontroli w zakresie zgodności z wymaganiami, stwarzania przez wyrób zagrożenia oraz niezgodności formalnych w odniesieniu do wprowadzonych do obrotu lub oddanych do użytku wyrobów wyposażenia morskiego rekreacyjnych jednostek pływających i skuterów wodnych potwierdza istniejącą praktykę w ramach wykonywanych zadań przez te organy oraz stanowi dostosowanie do zmian właściwości dyrektorów urzędów morskich wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15 stycznia 2020 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie utworzenia urzędów morskich, określenia ich siedzib oraz terytorialnego zakresu działania dyrektorów urzędów morskich.

Propozycja dodania art. 42b do UOMRPAM wiąże się z koniecznością uwzględnienia zaleceń Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich ujętych w raporcie końcowym 32/18 dotyczącym poważnego wypadku morskiego m/v Translontano i jachtu motorowego Hunter. Przepisy w zaproponowanym brzmieniu przewidują wprowadzenie nowego uprawnienia kapitana portu umożliwiającego mu zatrzymanie statku w porcie lub na redzie w przypadku podejrzenia jego udziału w wypadku morskim na okres nieprzekraczający 48 godzin, w celu zabezpieczenia materiału dowodowego.

2.4. Propozycja dodania art. 48 ust. 1a UOMRPAM ma na celu zapewnienie odpowiedniego przepływu informacji między organami administracji morskiej oraz administracji rybołówstwa morskiego. Zgodnie z art. 48 ust. 1 UOMRPAM, w zakresie nieuregulowanym w przepisach, jeżeli jest to niezbędne do ochrony życia, zdrowia lub mienia, obronności i bezpieczeństwa państwa, ochrony środowiska morskiego na morzu, w porcie morskim, przystani oraz w pasie technicznym, a także ochrony żeglugi i portów morskich – dyrektor urzędu morskiego może ustanawiać w zakresie określonym w art. 42 ust. 2 przepisy porządkowe zawierające zakazy lub nakazy określonego zachowania oraz tworzyć i ogłaszać strefy czasowo zamknięte dla żeglugi i rybołówstwa, uprawiania sportów wodnych i nurkowych, znajdujące się w strefie odpowiedzialności terytorialnej danego urzędu i będące w granicach morskich wód wewnętrznych i morza terytorialnego. Niekiedy wydawane przez dyrektora urzędu morskiego zarządzenia wprowadzają znaczące ograniczenie w wykonywaniu rybołówstwa komercyjnego, a rybacy nie byli odpowiednio wcześniej informowani o wprowadzonych ograniczeniach.

W związku z tym uznano za zasadne wcześniejsze opiniowanie projektowanych zarządzeń przez organ administracji rybołówstwa morskiego przy wyznaczeniu terminu 14 dni. Pozwoli to na wcześniejsze zapoznanie środowiska rybackiego z planowanymi ograniczeniami, a przez to właściwe zaplanowanie połowów, a w konsekwencji ograniczy uciążliwość wprowadzanych ograniczeń do niezbędnego minimum. Wyjątek od opiniowania stanowić będzie przesłanka, o której mowa w art. 48 ust. 6 UOMRPAM, a więc konieczność natychmiastowego wprowadzenia ograniczeń.

Propozycje zmian w art. 60ca oraz 60d UOMRPAM polegające na rozszerzeniu katalogu wykroczeń, za popełnienie których dyrektorzy urzędów morskich mogą nakładać grzywny w formie mandatów karnych, uzasadnia dotychczasowa praktyka ścigania sprawców wzmiankowanych czynów w obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej. Obecnie są to czyny zagrożone karą pieniężną nakładaną w drodze decyzji administracyjnej wydawanej po przeprowadzeniu postępowania administracyjnego. Procedura administracyjna wydaje się być niewystarczająco dostosowana do tego rodzaju naruszeń prawa. Są to czyny drobnej wagi związane przede wszystkim z brakiem wymaganych dokumentów na niewielkich jednostkach lub brakiem odpowiednich uprawnień załogi, popełniane podczas prowadzenia żeglugi zwłaszcza w celach turystycznych i rekreacyjnych. Przeważnie czyny takie są ujawniane w toku bezpośredniej kontroli statku podczas żeglugi przez funkcjonariuszy Straży Granicznej lub Policji lub w drodze odczytu urządzeń rejestrujących żeglugę (a więc na tzw. „gorącym uczynku”). Wszystkie dowody niezbędne do ustalenia sprawcy czynu, jego winy, jak też

zakresu naruszenia prawa są gromadzone jednorazowo na miejscu zdarzenia. Procedura administracyjna mająca charakter pisemny i zakładająca z góry prowadzenie wyczerpującego postępowania dowodowego nie jest adekwatna do charakteru czynu i sposobu jego ujawnienia. Dodatkowo procedura administracyjna, jako rozciągnięta w czasie, bywa nieefektywna, o czym świadczą liczne przypadki naruszeń prawa w tym zakresie. Ponadto ze względu na uregulowania ustawowe podmioty ujawniające większość ww. czynów (a więc Straż Graniczna lub Policja) nie prowadzą postępowania administracyjnego mającego na celu wymierzenie kary pieniężnej i przekazują sprawy dyrektorom urzędów morskich. W takiej sytuacji inny organ ujawnia czyn i zbiera cały materiał dowodowy, a inny na tej podstawie prowadzi postępowanie administracyjne. Cierpi na tym zasada bezpośredniości prowadzenia postępowania dowodowego, szybkości i ekonomiki postępowania. Należy również wskazać, że sam charakter czynów w sposób wyraźny kwalifikuje je do sfery postępowania wykroczeniowego – czyny są popełniane przez osoby fizyczne, którym można przypisać winę. Sama możliwość karania ww. czynów mandatem karnym w znacznym stopniu zwiększyłaby skuteczność zarówno prewencji ogólnej, jak i szczególnej. Istotne jest również, że postępowanie w ww. sprawach (po odpowiednich zmianach w przepisach wykonawczych określających rodzaje wykroczeń, za które funkcjonariusze Straży Granicznej są uprawnieni do nakładania grzywien w formie mandatu karnego) mogłoby być prowadzone przez organy ujawniające wykroczenia, a więc przez Straż Graniczną i Policję.

3. Przepis art. 3 UZUBM – zmiany w ustawie z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki

Zaproponowane zmiany w art. 10a ustawy o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki są konsekwencją zmian zaproponowanych w art. 91a UBM i zmierzają do uspoźnienia przepisów w zakresie przekazywania informacji o ładunku przez Krajowy Pojedynczy Punkt Kontaktowy.

Zaproponowana zmiana w art. 38 ustawy o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki jest konsekwencją zmian wprowadzonych ustawą z dnia 16 października 2019 r. o zmianie ustawy o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki oraz ustawy o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2019 r. poz. 2303), zgodnie z którą po art. 37a dodano art. 37b i art. 37c. Zmienione przepisy weszły w życie z dniem 1 stycznia 2020 r.

4. Przepis art. 4 UZUBM – zmiany w ustawie z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich

Zgodnie z art. 3 ust. 4 pkt 1 ustawy o portach i przystaniach morskich, zwanej dalej „ustawą o portach”, do wniosku o wyrażenie przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej zgody na sprzedaż bądź oddanie do korzystania nieruchomości znajdujących się w granicach portów morskich jest wymagane dołączenie umowy przedwstępnej. Wymóg ten jednak będzie niemożliwy do spełnienia w przypadku umów, o których mowa w ustawie z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi (Dz. U. z 2021 r. poz. 541 oraz z 2022 r. poz. 1726) oraz ustawie z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 407 i 1079), gdyż ustawy te nie przewidują zawarcia w toku postępowania umowy przedwstępnej.

Z tego względu projektowany art. 4 pkt 1 (dodanie w art. 3 ustawy o portach ust. 4a) przewiduje zastąpienie umowy przedwstępnej dokumentami przewidzianymi w tych ustawach, tj. dokumentami koncesji wraz z projektem umowy koncesji – w przypadku koncesji, oraz projektem umowy o partnerstwie publiczno-prywatnym – w przypadku zawierania tego rodzaju umowy.

Projektowany art. 4 pkt 2 (dodanie w art. 4 ustawy o portach ust. 3d i zmiana brzmienia ust. 4 i 6) ma na celu doprecyzowanie procedury pierwokupu w przypadku, gdy prawo własności lub użytkowania wieczystego nieruchomości położonej w granicach portu lub przystani morskiej lub udział w takim prawie wchodzi w skład masy upadłości. Ze względu na występujące obecnie wątpliwości co do przebiegu takiej procedury w projektowanym art. 12 ust. 7 zawarto przepis przejściowy, zgodnie z którym projektowane przepisy stosuje się również do spraw i postępowań wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy.

Zmiany proponowane w projektowanych art. 4 pkt 3, 4 oraz 5 (dodanie w ustawie o portach art. 4c, art. 23a i art. 24 ust. 2 pkt 1a) mają na celu umożliwienie budowy przez dyrektora urzędu morskiego portu do obsługi morskich farm wiatrowych na gruntach powstałych w wyniku załadowania. Proponowane zmiany polegają na umożliwieniu wskazania przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, po zasięgnięciu opinii ministra właściwego do spraw klimatu, w drodze rozporządzenia, portu przeznaczonego do obsługi morskich farm wiatrowych, przy uwzględnieniu potrzeb obsługi morskich farm wiatrowych oraz ich planowanego rozmieszczenia, przy jednoczesnym zapewnieniu realizacji dotychczasowych usług świadczonych w tym porcie dla użytkowników niezwiązanych z morską energetyką wiatrową.

Podmiotem zarządzającym takim portem będzie dyrektor urzędu morskiego, który na podstawie art. 25 ustawy o portach będzie mógł następnie powierzyć zadania i uprawnienia podmiotowi zarządzającego na zasadach określonych w ustawie z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi lub ustawie z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-privatnym.

5. Przepis art. 5 UZUBM – zmiany w ustawie z dnia 26 października 2000 r. o Polskim Rejestrze Statków

Proponowana zmiana umożliwi zmniejszenie liczebności rady nadzorczej, co przyniesie oszczędności dla Spółki, tytułem redukcji wynagrodzenia dwóch członków. Zaoszczędzone środki będzie można przeznaczyć na cele statutowe Spółki.

6. Przepis art. 6 UZUBM – zmiany w ustawie z dnia 18 września 2001 r. – Kodeks morski

Proponowane zmiany mają na celu zapewnienie spójności przepisów w związku z wyżej opisanymi planowanymi zmianami w art. 28 UBM dotyczącymi statku przechodzącego z rejestru śródlądowego do morskiego. W art. 23 § 5 i § 5a Kodeksu Morskiego przewidziano konieczność przedstawienia decyzji dyrektora urzędu morskiego o spełnianiu przez statek wymogów technicznych w odniesieniu do statków zmieniających banderę na polską, jak również przechodzących do rejestru morskiego z rejestru śródlądowego. W art. 23 § 5a zaproponowano również przepisy uniemożliwiające wpisanie do rejestru statku, który jest w stanie zatrzymania albo wobec którego obowiązuje zakaz wejścia do portu. Są to zmiany mające na celu uszczelnienie prawa wobec nieuczciwych armatorów. Przepis § 5b przewiduje, że oświadczenie właściciela dotyczące faktu braku zatrzymania albo zakazu wejścia do portu statku będzie składane pod rygorem odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych zeznań. Zgodnie z art. 24 Kodeksu Morskiego wyżej wymienione wymagania będą się stosować również do statków niestanowiących polskiej własności a wpisywanych do rejestru okrętowego na wniosek właściciela.

7. Przepis art. 7 UZUBM – zmiany w ustawie z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich

Zmiany wprowadzone w art. 2 ust. 2a ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (dalej: „UOŻPM”) mają na celu skorygowanie zakresu przepisów w zakresie ochrony mających zastosowanie do stałych platform wiertniczych. Zgodnie z obecnym brzmieniem art. 2 ust. 2a UOŻPM stałe platformy są objęte przepisami dotyczącymi ochrony

obiektów portowych, które w przypadku tego typu obiektów nie mają zastosowania (np. w zakresie ochrony fizycznej i technicznej). Zgodnie z projektowanym brzmieniem art. 2 ust. 2a stałe platformy będą objęte przepisami w zakresie ochrony statku, takimi samymi, jakie obowiązują ruchome platformy wiertnicze (MODU), i tym samym będą obowiązane spełniać wymagania § 7–13 części A Międzynarodowego kodeksu ochrony statku i obiektu portowego (Kodeksu ISPS), takie jak m.in. zapewnienie środków zapobiegających dostępowi osób nieupoważnionych, procedur reagowania na zagrożenie lub naruszenie ochrony, procedur ewakuacji oraz procedur szkoleń, alarmów próbnych i ćwiczeń, które przyczynią się do zwiększenia zabezpieczenia stałej platformy wiertniczej przed bezprawnymi czynami.

Dodanie w art. 3 ust. 1 UOŻPM definicji „DAO” mocuje w przepisach prawa krajowego pojęcie należycie upoważnionego inspektora przeprowadzającego czynności z zakresu ochrony statków i obiektów portowych wprowadzone rozporządzeniem (WE) nr 725/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie podniesienia ochrony statków i obiektów portowych (Dz. Urz. UE L 129 z 29.04.2004, str. 6, z późn. zm. – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 8, str. 74).

Katalog podmiotów współpracujących z dyrektorem urzędu morskiego zawarty w art. 4 pkt 8 lit. g UOŻPM został uzupełniony o właściwego terytorialnie wojewodę, zgodnie z art. 4 pkt 7 UOŻPM.

W zmienianym art. 18 ust. 6 UOŻPM dokonuje się aktualizacji odesłania do przepisów w zakresie administracji rządowej w województwie, a także ustala 14-dniowy termin uzgodnienia z wojewodą oceny stanu ochrony i planu ochrony portu w celu uniknięcia przewlekłości procesu zatwierdzania dokumentów ochrony portu. Analogiczne zmiany zostają wprowadzone również w art. 20 ust. 5 i art. 21 ust. 5 UOŻPM.

Dodanie ust. 9a w art. 18 oraz art. 21a UOŻPM ma na celu doprecyzowanie przepisów ustawy w świetle uregulowań Kodeksu ISPS, zgodnie z którymi dokumenty ochrony portu i obiektu portowego (oceny i plany) muszą być poddawane przeglądowi co najmniej raz na pięć lat.

Zatwierdzenia oceny stanu ochrony obiektu portowego oraz planu ochrony obiektu portowego (art. 7 pkt 6 i 7), o którym mowa w zmienianym art. 20 ust. 5 i art. 21 ust. 5 UOŻPM, dokonuje odpowiednio minister właściwy do spraw gospodarki morskiej lub właściwy dyrektor urzędu morskiego przez złożenie podpisu na stronie tytułowej dokumentu z adnotacją „Zatwierdzam”.

W dodanych ust. 3a i 3b w art. 21 UOŻPM ustanawia się termin opracowania przez zarządzającego obiektem portowym planu ochrony obiektu portowego, który umożliwi

wyegzekwowanie dopełnienia niezbędnych formalności przed możliwą dezaktualizacją oceny stanu ochrony obiektu portowego opracowanej przez dyrektora urzędu morskiego. Wprowadza się też możliwość przedłużenia tego terminu pod warunkiem złożenia wniosku w tej sprawie zawierającego stosowne uzasadnienie.

Dodanie nowego art. 21b w UOŻPM który wskazuje, że w przypadku gdy granice portu i obiektu portowego są tożsame należy stosować przepisy w zakresie ochrony obiektów portowych, ma na celu uregulowanie tej kwestii zgodnie z art. 2 ust. 4 dyrektywy 2005/65/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 października 2005 r. w sprawie wzmocnienia ochrony portów (Dz. Urz. UE L 310 z 25.11.2005, str. 28, z późn. zm.).

W przepisach dotyczących poziomów ochrony zawartych w art. 24 ust. 4 i 5 UOŻPM niepełne dotychczas odesłanie do przepisów krajowych zostaje uzupełnione o ustawę z dnia 10 czerwca 2016 r. o działaniach antyterrorystycznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 2234, z późn. zm.), natomiast odesłanie do ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 261 i 583) – uaktualnione.

Zmiany wprowadzone w art. 30 UOŻPM porządkują sprawy przeprowadzania weryfikacji i prób efektywności statków, portów i obiektów portowych. Poprawiona została terminologia w zakresie inspekcji państwa portu i inspekcji państwa bandery – w zgodzie z ustawą z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim. Wyraźnie rozdzielone zostały sprawy weryfikacji i prób efektywności statków, portów oraz obiektów portowych, a składy zespołów je przeprowadzających – uporządkowane i doprecyzowane, m.in. przez rezygnację z korzystania z płatnych ekspertów i pozostawienie tych zadań przedstawicielom administracji morskiej i Policji. Zmiana ust. 4 dotycząca prowadzenia doraźnych kontroli przez należycie upoważnionego inspektora (DAO) ma charakter doprecyzowujący, a w ust. 5 dodano upoważnienie ustawowe do określenia wzoru dokumentu identyfikacyjnego DAO.

Zmiany w art. 33 UOŻPM dotyczącym obowiązków informacyjnych w związku z prowadzoną weryfikacją polegają na doprecyzowaniu, o jaką weryfikację chodzi w ust. 1, oraz nieznacznym wydłużeniu czasu na sporządzenie protokołu z weryfikacji w ust. 2. Zmiana w ust. 3 polegająca na rezygnacji w protokole z weryfikacji z opisu stanu faktycznego stwierdzonego w trakcie weryfikacji wynika z faktu, że szczegóły organizacji ochrony na terenie portów są w dużej mierze informacjami o charakterze niejawnym, zamieszczanymi w planach ochrony portów posiadających klauzulę „zastrzeżone”. Biorąc pod uwagę ten stan rzeczy, opis stanu ochrony zawarty w protokołach może mieć charakter jak najbardziej ogólny.

Zmiana art. 34 ust. 1 i 2 UOŻPM wynika z potrzeby poprawienia terminologii w zakresie inspekcji państwa portu i inspekcji państwa bandery w sposób spójny z proponowaną zmianą w art. 30 ust. 1 i 2 UOŻPM.

Zmiany w art. 36 UOŻPM mają na celu rezygnację z pobierania opłat za weryfikacje ochrony portów ze względu na fakt, że weryfikacje takie w znacznym stopniu stanowią ocenę pracy i nadzór nad dyrektorem urzędu morskiego (ich celem jest stwierdzenie zgodności stanu ochrony portu z planem ochrony portu sporządzanym przez organ ochrony portu, którego zadania realizuje właściwy dyrektor urzędu morskiego). Wpływ tej zmiany na dochody budżetu państwa będzie nieistotny ze względu na znikomą liczbę przeprowadzanych weryfikacji ochrony portów (średnio dwie w roku). Bez zmian pozostanie pobieranie opłat za weryfikacje obiektów portowych, których przeprowadza się średnio 75 w roku i których adresatami są zarządzający obiektami portowymi.

W związku z rezygnacją z korzystania podczas weryfikacji ochrony z ekspertów zewnętrznych (*vide* projektowana zmiana art. 30 UOŻPM), konieczne jest odpowiednie dostosowanie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 37 UOŻPM.

W ślad za projektowanymi zmianami w ustawie z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim w zakresie pojedynczego punktu kontaktowego zmiany w art. 43 ust. 1 UOŻPM dotyczą uszczegółowienia systemu, za pomocą którego kapitan statku przed wejściem statku do portu, stosownie do postanowień art. 6 rozporządzenia (WE) nr 725/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie podniesienia ochrony statków i obiektów portowych, zgłasza statek do regionalnego punktu kontaktowego.

Dodanie ust. 4 w art. 44 UOŻPM ma na celu uściślenie, że zwolnienie z obowiązku zgłoszenia wstępnego statku jest wycofywane w drodze decyzji administracyjnej w sytuacji, gdy ustał któryś z warunków przyznania takiego zwolnienia.

W związku z dodaniem w art. 21 ust. 3a, w art. 64 UOŻPM dodano pkt 1a przewidujący karę pieniężną za niedopełnienie obowiązku opracowania planu ochrony obiektu portowego w stosownym terminie.

Dodatkową zmianą jest nadanie nowego brzmienia załącznikowi nr 3 do UOŻPM. Zmiana dotyczy opłat za przeprowadzenie czynności z zakresu ochrony statku, obiektu portowego i portu oraz sposobu ich naliczania i polega na zamianie jednostek taryfowych (j.t.) na PLN. Wysokość opłaty w j.t. i w PLN jest bardzo zbliżona, więc z punktu widzenia budżetu zmiana

ta będzie praktycznie niezauważalna, a przyczyni się do uproszczenia pobierania opłat przez urzędy morskie.

8. Art. 8 i art. 11 UZUBM – zmiany w ustawie z dnia 5 sierpnia 2015 r. o pracy na morzu i w ustawie z dnia 11 września 2019 r. o pracy na statkach rybackich

W związku z planowanym rozszerzeniem zakresu zadań administracji morskiej wykonywanych przez uznane organizacje zachodzi konieczność dostosowania przepisów ustawy z dnia 5 sierpnia 2015 r. o pracy na morzu oraz ustawy z dnia 11 września 2019 r. o pracy na statkach rybackich. Projektowane przepisy wprowadzają możliwość nadzorowania działań podejmowanych przez uznane organizacje upoważnione do wykonywania zadań administracji morskiej przez dyrektorów urzędów morskich. W tym celu dyrektorzy urzędów morskich będą mogli dokonywać inspekcji doraźnych statków, mając na względzie zapewnienie prawidłowości podejmowanych działań przez ww. uznane organizacje. Ponadto przepisy ww. ustaw wymagają doprecyzowania w kwestii opłat za przedmiotowe inspekcje. Przewiduje się, tak jak dotychczas w ustawie o bezpieczeństwie morskim, że w przypadku gdy czynności inspekcyjne i wydanie stosownych certyfikatów będą wykonywane przez uznaną organizację upoważnioną do wykonywania zadań administracji morskiej, dochód budżetu państwa będzie stanowił 10% wskazanej w ww. ustawach opłat, a tym samym dochód uznanej organizacji wyniesie 90% stosownej opłaty.

W świetle powyższego należy podkreślić, że rozwiązania zmierzające do poprawy jakości działania i efektywności administracji morskiej Rzeczypospolitej Polskiej jako państwa bandery, są zgodne z przepisami Konwencji SOLAS i Kodeksu dla uznanych organizacji (Kodeks RO) przyjętego rezolucjami IMO MSC.349(92) oraz MEPC.237(65), jak również z dyrektywą 2009/15 oraz dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/21/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie zgodności z wymaganiami dotyczącymi państwa bandery. Powszechną praktyką jest realizacja zadań administracji morskich związanych z certyfikacją i zapewnianiem spełniania przez statki wymagań konwencyjnych przez upoważnione uznane organizacje i nadzorowanie oraz monitorowanie tych działań przez administracje morskie. Takie rozwiązania są stosowane przez wiodące administracje morskie takie jak: Dania, Szwecja, Francja czy Niemcy. Nadmienić przy tym należy, że polski klasyfikator – Polski Rejestr Statków S.A. działa na całym świecie i posiada upoważnienie 38 administracji do certyfikowania statków pływających pod ich banderą. Ponadto w większości krajów UE/EOG towarzystwa klasyfikacyjne zostały upoważnione przez administracje morskie nie tylko do

klasyfikacji pod względem spełnienia wymagań technicznych dotyczących budowy statku określonych w Konwencji o pracy na morzu, przyjętej przez Konferencję Ogólną Międzynarodowej Organizacji Pracy w Genewie dnia 23 lutego 2006 r. i Konwencji nr 188 dotyczącej pracy w sektorze rybołówstwa, przyjętej przez Konferencję Ogólną Międzynarodowej Organizacji Pracy w Genewie dnia 14 czerwca 2007 r., ale również do wydawania statkom certyfikatów wymaganych tymi konwencjami oraz do przeprowadzania w imieniu państwa bandery inspekcji warunków życia i pracy na statkach.

Zmiany w art. 18 ust. 2a ustawy o pracy na morzu są zmianami wyłącznie wynikowymi w związku ze zmianami w art. 17 ust. 1a UBM oraz uchycieniem ust. 1b.

9. Przepis art. 9 UZUBM – zmiany w ustawie z dnia 12 kwietnia 2018 o rejestracji jachtów i innych jednostek pływających o długości do 24 m (dalej: „URJ”)

Proponowana zmiana w art. 9 URJ ma charakter porządkujący i polega na dodaniu przesłanki wydania decyzji o odmowie wpisania do rejestru, analogicznie do istniejącej już przesłanki do wyrejestrowania jednostki pływającej zawartej w art. 11 ust. 2 pkt 3 URJ. Wobec braku takiego przepisu organ rejestrujący nie miałby podstaw do odmowy rejestracji, a zatem w szczególnym przypadku powinien zarejestrować jednostkę, a następnie ją wyrejestrować na podstawie art. 11 ust. 2 pkt 3 URJ.

Proponowana zmiana w art. 19 URJ jest związana z potrzebą korekty przepisów w celu umożliwienia nakładania przez Państwową Straż Rybacką kar za brak rejestracji jednostki do amatorskiego połowu ryb, która podlega takiemu obowiązkowi.

10. Przepis art. 10 UZUBM – zmiany w ustawie z dnia 13 czerwca 2019 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym

Projektowana zmiana ma na celu uwzględnienie Służby SAR w określonej w ustawie grupie podmiotów upoważnionych do zakupu wyposażenia o przeznaczeniu wojskowym (np. noktowizorów, lornetek), produkowanego przez rodzimych przedsiębiorców, w które wyposażone zostały m.in. formacje wojskowe realizujące zadania poszukiwawcze i ratownicze na morzu.

11. Przepisy przejściowe i końcowe

W art. 12–17 projektu ustawy przewiduje się, że:

Do spraw wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy, o których mowa w art. 17 ustawy zmienianej w art. 1 (uznawanie i kontrola nad podmiotami dokonującymi atestacji urzędzeń i wyposażenia statku) stosuje się przepisy dotychczasowe.

Dokumenty wydane na podstawie art. 75 ust. 8 UBM zachowują ważność przez okres, na jaki zostały wydane. Chodzi tu o certyfikaty uznania wydane dla ośrodków szkolących załogi jachtów komercyjnych oraz o certyfikaty uznania morskich jednostek edukacyjnych (z włączeniem ewentualnych certyfikatów zmiany zakresu uznania).

Do audytów wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie art. 1 pkt 17 lit. b–d i 21 lit. a niniejszej ustawy, o których mowa w art. 75 ust. 1 i 2 UBM, dotyczących ośrodków szkolących załogi jachtów komercyjnych, o których mowa w art. 70 ust. 3 UBM, stosuje się przepisy dotychczasowe. Zmiana w art. 70 ust. 3 UBM, w której określono, że szkolenia i przeszkolenia niezbędne do uzyskania dokumentów kwalifikacyjnych dla członków załóg jachtów komercyjnych są prowadzone przez morskie jednostki edukacyjne (dotychczas ośrodki uznane i nadzorowane w zakresie spraw objętych postanowieniami Konwencji STCW oraz ustawy przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej) oraz zmiana w zakresie upoważnienia do wydania rozporządzenia w art. 70 ust. 5 pkt 1, 3 i 6 UBM (tryb oraz szczegółowe kryteria uznawania ośrodków szkolących załogi jachtów komercyjnych oraz sposób prowadzenia audytów tych ośrodków, wymagania dotyczące wyposażenia bazy szkoleniowej oraz kwalifikacji kadry, wzory dokumentów stosowanych podczas prowadzenia audytów ośrodków szkolących załogi jachtów komercyjnych) nie pozostaną bez wpływu na sposób prowadzenia audytów ośrodków szkolących załogi jachtów komercyjnych. Po wejściu w życie ww. przepisów audyty ośrodków szkolących załogi jachtów komercyjnych będą prowadzone według innych zasad, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 76 ust. 4 UBM. W związku z powyższym niezbędne będzie wprowadzenie przepisu przejściowego odnoszącego się do audytów ośrodków szkolących załogi jachtów komercyjnych wszczętych przed dniem wejścia w życie projektowanej zmiany, aby umożliwić dokończenie tych audytów według dotychczasowych przepisów.

Do audytów wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy, o których mowa w art. 107a ust. 1 i 3 UBM, stosuje się przepisy dotychczasowe.

Ponadto analogiczne przepisy przejściowe proponuje się wprowadzić do szkoleń i przeszkoleń:

- 1) wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie art. 1 pkt 17 lit. b–d niniejszej ustawy, o których mowa w art. 70 ust. 3 UBM,
- 2) wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy, o których mowa w art. 74 ust. 1 (w związku ze zmianą art. 74 ust. 4 – ramowych programów szkoleń i przeszkoleń) i art. 107 ust. 6 UBM

– gdzie stosuje się przepisy dotychczasowe.

Przepis przejściowy zawarty w art. 13 UZUBM zachowuje w mocy dotychczasowe zarządzenia dyrektorów urzędów morskich wydane na podstawie upoważnienia zawartego w art. 24 ust. 1 UOMRPAM do dnia wejścia w życie zarządzeń wydanych na podstawie zmienionych przepisów, jednak nie dłużej niż przez okres 36 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy.

W projektowanym art. 14 UZUBM zawarto przepis przejściowy, zgodnie z którym projektowane przepisy zmieniające przepisy ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich w zakresie procedury pierwokupu, w przypadku gdy prawo własności lub użytkowania wieczystego nieruchomości położonej w granicach portu lub przystani morskiej lub udział w takim prawie wchodzi w skład masy upadłości, stosować się będzie również do spraw i postępowań wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy. Celem takiej regulacji jest uniemożliwienie obchodzenia prawa.

Przepisy przejściowe zawarte w art. 15 regulują postępowanie w sprawach wszczętych i niezakończonych prowadzonych na podstawie przepisów UOŻPM. Zdecydowano, że do tych spraw zastosowanie będą miały przepisy dotychczasowe.

W zakresie, w jakim przepisy przejściowe przewidują stosowanie przepisów dotychczasowych, należy mieć na uwadze, aby poszczególne wszczęte i niezakończone przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy sprawy, audyty, szkolenia i przeszkolenia mogły zakończyć się w reżimie prawnym, w którym zostały wszczęte. Będzie to korzystne dla adresatów tych przepisów, pozwalając im działać w stabilnym otoczeniu prawnym.

Przepisy przejściowe zawarte w art. 16 i art. 17 mają na celu zachowanie w mocy dotychczasowych przepisów wykonawczych wydawanych na podstawie zmienianych upoważnień ustawowych. W konsekwencji zmiany upoważnień ustawowych konieczne będzie wydanie nowych rozporządzeń na podstawie art. 8 ust. 11, art. 17 ust. 7, art. 23 ust. 5, art. 28 ust. 4, art. 64 ust. 5, art. 74 ust. 4, art. 106, art. 107b ust. 6, art. 113c ust. 7 i art. 124 ust. 3 UBM

oraz art. 37 ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów. Nie przewiduje się zasadniczych zmian w przedmiotowych rozporządzeniach, a ewentualnie uzupełnienia o zmiany wprowadzane w upoważnieniach do wydania tych rozporządzeń, np. przepisy wykonawcze wydane na podstawie art. 8 ust. 11 zostaną uzupełnione o regulacje określające szczegółowy zakres informacji zawartych w ocenie działalności uznanej organizacji i wypełniania przez nią zobowiązań ujętych w umowach o upoważnieniu do działania w imieniu administracji morskiej, a przepisy wykonawcze wydane na podstawie art. 23 ust. 5 będą zawierać dodatkowe regulacje w zakresie terminów przeprowadzania inspekcji na jachtach morskich. Przepisy wykonawcze wydane na podstawie art. 113c ust. 7 UBM będą zawierały wytyczne w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz. Ponadto w przypadku nowych rozporządzeń wydawanych na podstawie art. 74 ust. 4 dotyczących ramowych programów szkoleń i przeszkoleń będzie okazja do przeglądu poszczególnych programów szkoleń i dostosowanie ich do zachodzących zmian w zakresie wykonywania obowiązków na statkach i prowadzenia bezpiecznej żeglugi. Przepis przejściowy zachowuje dotychczasowe rozporządzenia do czasu wydania nowych, jednak nie dłużej niż przez okres 36 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy.

W odniesieniu do przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 70 ust. 4 i 5 i art. 74 ust. 7 ustawy zmienianej w art. 1, przewiduje się, że zachowają moc do dnia wejścia w życie przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 70 ust. 4 i 5 i art. 74 ust. 7 ustawy zmienianej w art. 1, w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą, jednak nie dłużej niż przez okres 36 miesięcy od dnia wejścia w życie art. 1 pkt 16, 17 lit. b–d i 21 lit. a niniejszej ustawy.

W odniesieniu do przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 108 ust. 2 ustawy zmienianej w art. 1, przewiduje się, że zachowują moc do dnia wejścia w życie przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 108 ust. 3 ustawy zmienianej w art. 1, w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą, jednak nie dłużej niż do dnia 15 sierpnia 2025 r., od tego dnia ma być bowiem stosowane rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiające europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylające dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64).

Proponuje się również opóźnienie wejścia w życie przepisów regulujących kwestie dotyczące ujednolicenia przepisów dotyczących MJE oraz ośrodków szkolenia z zakresu jachtów komercyjnych. Przepisy w tym zakresie wejdą w życie po upływie 12 miesięcy od dnia ogłoszenia ustawy, tak aby wszystkie zmiany w tym zakresie weszły w jednym terminie. Tym

samym opóźniono również wejście w życie przepisu przejściowego zachowującego czasowo w mocy akty wykonawcze wydane na podstawie art. 70 ust. 4 i 5 i art. 74 ust. 7.

Limity wydatków przewidziane w art. 18 UZUBM są związane z przewidywanymi kosztami dostosowania Systemu kontrolno-informacyjnego dla portów polskich (PHICS) do rejestracji szkoleń pilotów morskich.

Przewiduje się, że przepisy ustawy wejdą w życie po upływie 30 dni od dnia ogłoszenia, z wyjątkiem:

- a) art. 1 pkt 4 – w zakresie dodawanych przepisów art. 8a ust. 9 i 10, które wejdą w życie po upływie 6 miesięcy od dnia ogłoszenia ustawy. Wydłużenie *vacatio legis* konieczne jest z uwagi na obecność regulacji dotyczących obowiązkowego ubezpieczenia dla RO, a co za tym idzie, konieczność wprowadzenia do oferty zakładów ubezpieczeniowych produktów w tym zakresie,
- b) art. 1 pkt 16, 17 lit. b–d, 21 lit. a oraz art. 16 ust. 2 odnoszących się do zmian w zakresie audytowania morskich jednostek edukacyjnych, które wchodzi w życie po upływie 12 miesięcy do dnia ogłoszenia ustawy (co zostało wyjaśnione powyżej).

Po analizie nie zidentyfikowano problemów mogących stanowić przesłankę dłuższego niż 30-dniowy termin wejścia w życie przepisów projektowanej ustawy poza opisanymi powyżej wyjątkami. Przyjęto zatem, że jest to termin wystarczający do dostosowania się jej adresatów do nowej regulacji.

Przedmiotowa regulacja nie wywiera wpływu na działalność mikro-, małych i średnich przedsiębiorców.

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingskiej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt ustawy został zamieszczony w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Infrastruktury. Projekt ustawy został zamieszczony również na stronie internetowej Rządowego Centrum Legislacji w zakładce Rządowy Proces Legislacyjny. Żadne podmioty nie zgłosiły zainteresowania pracami nad przedmiotowym projektem ustawy.

Projekt ustawy jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

Nie zachodzi konieczność przedstawiania projektu ustawy właściwym instytucjom i organom Unii Europejskiej, w tym Europejskiemu Bankowi Centralnemu, w celu uzyskania opinii, dokonania powiadomienia, konsultacji albo uzgodnienia, zgodnie z § 39 uchwały nr 190 Rady

Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348). W szczególności, zgodnie z art. 2 ust. 1 decyzji Rady 98/415/WE z dnia 29 czerwca 1998 r. w sprawie konsultacji Europejskiego Banku Centralnego udzielanych władzom krajowym w sprawie projektów przepisów prawnych (Dz. Urz. WE L 189 z 03.07.1998, str. 42 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 1, t. 1, str. 446), projekt ustawy nie podlega konsultacji z Europejskim Bankiem Centralnym.

Ustawa nie podlega notyfikacji Komisji Europejskiej, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597).

<p>Nazwa projektu Ustawa o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Marek Gróbarczyk Sekretarz Stanu Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Sonia Knobloch-Sieradzka Główny Specjalista Departament Gospodarki Morskiej sonia.knobloch-sieradzka@mi.gov.pl tel. 22 583 85 82</p> <p>Paweł Krężel Z-ca Dyrektora Departament Gospodarki Morskiej pawel.krezel@mi.gov.pl tel. 22 583 85 66</p>	<p>Data sporządzenia 22.08.2022</p> <p>Źródło: Inne</p> <p>Nr w Wykazie prac legislacyjnych i programowych Rady Ministrów: UD223</p>
--	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Projekt ustawy zmieniającej ustawę z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515 i 1604) (dalej: „UBM”), ustawę z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692 oraz z 2021 r. poz. 2052) oraz dziewięć innych ustaw przygotowano w związku z raportem przedstawionym przez *Zespół ds. analizy przyczyn zatrzymań statków o polskiej przynależności oraz opracowania planu działań naprawczych* oraz zaleceniami kierowanymi przez Państwową Komisję Badania Wypadków Morskich. Zidentyfikowano również potrzebę podjęcia działań legislacyjnych o charakterze porządkującym w celu doprecyzowania, ujednoznacznienia i zharmonizowania przepisów w związku z problemami stwierdzonymi w praktyce stosowania przepisów.

Głównym celem proponowanych zmian jest:

- poprawa bezpieczeństwa żeglugi,
- zwiększenie efektywności działań administracji morskiej w imieniu państwa bandery,
- udoskonalenie narzędzi formalnoprawnych w obszarze sprawowania nadzoru nad czynnościami uznanych organizacji upoważnionych do działania w imieniu państwa bandery,
- uproszczenie i zaktualizowanie ram prawnych w zakresie dopełniania formalności sprawozdawczych z wykorzystaniem Krajowego Pojedynczego Punktu Kontaktowego przez statki wchodzące do i wychodzące z portów morskich,
- usprawnienie funkcjonowania systemu ochrony żeglugi i portów,
- umożliwienie budowy przez administrację morską portu do obsługi morskich farm wiatrowych.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

I. Zmiany w ustawie z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim

1) Propozycje związane z raportem przedstawionym przez *Zespół ds. analizy przyczyn zatrzymań statków o polskiej przynależności oraz opracowania planu działań naprawczych* (dalej: „Zespół”)

Zespół został powołany w związku z trzema zatrzymaniami statków pod polską banderą, jakie miały miejsce w 2019 r. i spadkiem Polski z białej na szarą listę Memorandum Paryskiego, klasyfikującą działalność państw bandery. Każde państwo jest klasyfikowane na jednej z list – białej/szarej/czarnej – na podstawie wyników inspekcji z ostatnich trzech lat. Z uwagi na niedużą liczbę statków pływających pod polską banderą i tym samym niewiele inspekcji wliczanych do statystyk, już trzy zatrzymania spowodowały sklasyfikowanie Polski na szarej liście. Zespół przedstawił analizę efektywności działania systemu nadzoru administracji morskiej nad uznanymi organizacjami upoważnionymi do wykonywania zadań administracji morskiej (dalej: „RO”), która wykazała, że jest konieczne wprowadzenie planu działań naprawczych w tym obszarze. Zgodnie z art. 8 ust. 2 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/21/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie zgodności z wymaganiami dotyczącymi państwa bandery (Dz. Urz. UE L 131 z 28.05.2009,

str. 132) państwo, które dwa lata pod rząd zostanie sklasyfikowane na szarej liście Memorandum Paryskiego, musi przedstawić Komisji Europejskiej sprawozdanie zawierające analizę głównych przyczyn zaistniałej sytuacji i informację o podjętych działaniach. Przygotowany projekt jest odpowiedzią na potrzebę zwiększenia efektywności działania polskiej administracji morskiej i zmniejszenia ryzyka, że dojdzie do kolejnych zatrzymań statków pod polską banderą przez inspekcję państwa portu w obcych portach. Przygotowany projekt zmierza do wprowadzenia systemowych zmian w obszarze funkcjonowania inspekcji państwa bandery, w szczególności w zakresie sprawowania nadzoru nad czynnościami uznanych organizacji upoważnionych do działania w imieniu państwa bandery. Celem planowanych zmian legislacyjnych jest bardziej szczegółowe i precyzyjne opisanie zadań poszczególnych podmiotów oraz zbudowanie efektywnych narzędzi sprawowania nadzoru nad działalnością uznanych organizacji. W projekcie przyjęto, że priorytetem dla uznanych organizacji powinno być zapewnienie spełniania przez statki standardów w trakcie przeglądów i inspekcji, a dyrektorzy urzędów morskich powinni przede wszystkim sprawować efektywny nadzór nad ww. działalnością i przeprowadzać więcej inspekcji doraźnych, traktowanych jako jedno z najefektywniejszych narzędzi sprawowania nadzoru nad RO. Zaproponowane zmiany obejmują:

- a) wyraźne określenie zakresu odpowiedzialności i zdefiniowanie narzędzi sprawowania nadzoru przez terenowe i naczelne organy administracji morskiej,
- b) stworzenie przepisów umożliwiających rozszerzenie zakresu upoważnienia RO w obszarze zagadnień Kodeksu ISM, Konwencji MLC i Konwencji nr 188,
- c) obowiązek informowania właściwego dyrektora urzędu morskiego o zgłoszeniu statku do inspekcji RO, aby organ inspekcyjny mógł w niej współuczestniczyć w roli obserwatora,
- d) wprowadzenie obowiązkowych audytów i inspekcji doraźnych po zatrzymaniu statku oraz obowiązkowego audytu dodatkowego armatora po zatrzymaniu dwóch statków w okresie 24 miesięcy,
- e) wyodrębnienie zakresu działania RO regulowanego przepisami UE i pozostałych obszarów, do których nie jest konieczne stosowanie wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/15/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów na statkach oraz odpowiednich działań administracji morskich (Dz. Urz. UE L 131 z 28.05.2009, str. 47, z późn. zm.).

W związku z planowanymi zmianami dotyczącymi realizacji obowiązków państwa bandery, w szczególności w obszarze inspekcji i audytów statków, nie przewiduje się znaczącej zmiany w zakresie obciążenia pracą w administracji morskiej. Istota proponowanej zmiany polega na zmianie organizacji pracy, tak aby obowiązki inspekcyjne mające zapewnić spełnianie wymagań międzynarodowych konwencji przez statek realizowały uznane organizacje (RO) upoważnione do działania w imieniu polskiej administracji morskiej, natomiast terenowe organy administracji morskiej efektywnie realizowały nadzór nad statkiem przez nadzór nad działalnością RO, która wydała certyfikaty statku. Proponowane zwiększenie liczby obowiązkowych inspekcji i audytów ma umożliwić zweryfikowanie przez dyrektora urzędu morskiego wyników pracy, którą wykonał armator wraz z RO, aby zapewnić, że statek spełnia wymagania w zakresie bezpieczeństwa, ochrony środowiska oraz standardów życia i pracy marynarzy. W tym celu dyrektor urzędu morskiego musi dysponować narzędziami, które pozwolą mu realizować zadania związane z pełnieniem nadzoru nad RO.

Nowe propozycje przewidują, że wszystkie wizyty na statku spowodowane wykrytymi zaniedbaniami i uchybieniami będą przeprowadzane na koszt armatora. Regulacje dotyczące obowiązkowego przeprowadzenia inspekcji czy audytu po zatrzymaniu statku w obcym porcie również mają zapewnić finansowanie takich kontroli przez armatora. Zgodnie z obowiązującymi przepisami inspekcje doraźne także się odbywały, ale były finansowane z budżetu organu inspekcyjnego, bez udziału armatora, podczas gdy to on powinien ponosić finansową odpowiedzialność w sytuacji, kiedy statek został zatrzymany w obcym porcie ze względu na niespełnianie międzynarodowych wymogów.

Należy mieć na względzie, że w związku z niewielką liczbą statków konwencyjnych uprawiających żeglugę pod polską banderą, liczba inspekcji na tego rodzaju statkach nie jest duża. W ostatnich 3 latach mieliśmy do czynienia z trzema zatrzymaniami, a zatem zgodnie z projektem liczba dodatkowych inspekcji po zatrzymaniach wzrosłaby o 3 w skali 3 lat.

2) Potrzeba zmiany przepisów dotyczących stacji atestacji w związku ze zmianą wymagań międzynarodowych oraz uporządkowania przepisów określających zakres właściwości dyrektorów urzędów morskich po zniesieniu Urzędu Morskiego w Słupsku

W celu wdrożenia rozwiązań przyjętych przez Międzynarodową Organizację Morską (dalej: „IMO”) projekt modyfikuje wymogi związane z prowadzeniem przeglądów, serwisowania, testów i napraw niektórych środków wyposażenia ratunkowego przez upoważniony podmiot. Projekt ustawy przewiduje również zmiany w zakresie właściwości dyrektorów urzędów morskich w odniesieniu do uznawania i sprawowania nadzoru nad stacjami atestacji urządzeń i wyposażenia statku oraz decyzji dotyczących stosowania metody 2 VGM, co jest konsekwencją zniesienia Urzędu Morskiego w Słupsku z dniem 1 kwietnia 2020 r. rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15 stycznia

2020 r. w sprawie zniesienia Urzędu Morskiego w Słupsku (Dz. U. poz. 91) oraz zmiany właściwości dyrektorów urzędów morskich na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15 stycznia 2020 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie utworzenia urzędów morskich, określenia ich siedzib oraz terytorialnego zakresu działania dyrektorów urzędów morskich (Dz. U. poz. 92). Dodatkowymi zmianami przewidzianymi w projekcie ustawy są:

1) powiązanie właściwości terytorialnej dyrektorów urzędów morskich w tym zakresie z portami w Szczecinie i w Gdyni, co spowoduje brak konieczności dokonywania modyfikacji ustawy w przypadku zmian w organizacji terenowych organów administracji morskiej, oraz

2) określenie właściwości dyrektorów urzędów morskich w oparciu o podział kraju na województwa.

3) Zidentyfikowana luka prawna i potrzeba uniemożliwienia omijania prawa w odniesieniu do jednostek zmieniających banderę na polską przez uzyskiwanie wpisu do rejestru śródlądowego w celu uniknięcia konieczności spełniania wymogów określonych dla statków morskich

Projekt przewiduje zmiany uniemożliwiające omijanie prawa przy przerejestrowaniu jednostki z obcego rejestru pod polską banderę przez wpisanie jej do rejestru śródlądowego, a następnie zmianę rejestru na morski w celu ominięcia wymogów prawa obowiązujących dla statków morskich. Uszczelniając przepisy, projekt wprowadza analogiczne wymogi w odniesieniu do statków zmieniających rejestr ze śródlądowego na morski, jakie dotychczas obowiązywały w przypadku zmiany bandery na polską. Przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego statku żegluga śródlądowej o polskiej lub obcej przynależności o długości co najmniej 24 m, dyrektor urzędu morskiego przeprowadza ocenę jego stanu technicznego w celu zapewnienia, że stan statku czyni go zdającym do żegluga morskiej. Przepisy przewidują możliwość zwolnienia z konieczności spełniania niektórych wymogów w odniesieniu do jednostek o szczególnej wartości historycznej lub w przypadku ważnego interesu publicznego. Nie będzie też możliwości zarejestrowania statku przed jego zwolnieniem z zatrzymania ani w razie decyzji o zakazie wejścia do portu.

4) Umożliwienie wystawiania i posługiwania się dokumentami z przeglądu technicznego statku oraz certyfikatami i kartami bezpieczeństwa w postaci elektronicznej

Polski Rejestr Statków wprowadził już możliwość wystawiania świadectwa klasy w postaci dokumentu elektronicznego.

5) Potrzeba doprecyzowania przepisów w odniesieniu do określenia terminów przeprowadzania inspekcji bezpieczeństwa na jachtach

Konieczne jest dokonanie zmiany upoważnienia ustawowego zawartego w art. 23 ust. 5 UBM z uwagi na potrzebę określenia w rozporządzeniu terminów inspekcji jachtów oraz rodzajów jachtów, na których nie przeprowadza się inspekcji.

6) Potrzeba usunięcia niespójności oraz uszczegółowienia norm stwierdzona podczas stosowania przepisów ustawowych w odniesieniu do spełnienia wymagań do uzyskania dyplomów lub świadectw, egzaminów dyplomowych równoważnych z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym zdawanym przed Centralną Morską Komisją Egzaminacyjną dla członków załóg statków morskich i jachtów komercyjnych, morskich jednostek edukacyjnych i audytów tych jednostek oraz w zakresie uznawania ośrodków szkolenia pilotów morskich i stacji pilotowych, prowadzenia audytów tych podmiotów, a także rejestracji szkoleń prowadzonych przez te podmioty

W zakresie szkoleń i kwalifikacji, wprowadzane zmiany ujednolicają wymagania do uzyskania dyplomów na stanowiskach oficerskich i świadectw na stanowiskach nieoficerskich dla członków załóg statków morskich i jachtów komercyjnych. Z wprowadzonych zmian, w odniesieniu do członków załóg jachtów komercyjnych, wynika teraz jednoznacznie, że obowiązek zdania egzaminu kwalifikacyjnego na poziomie operacyjnym przed Centralną Morską Komisją Egzaminacyjną nie dotyczy osób posiadających dyplom ukończenia studiów wyższych w uczelniach, o których mowa w art. 74 ust. 2 pkt 1 lub 2 UBM, na kierunkach i w specjalnościach wskazanych w certyfikacie uznania (dotychczas tylko dla członków załóg statków morskich), jeżeli egzamin dyplomowy spełnia warunki do uznania go za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym. Warunki uznania egzaminu dyplomowego za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym po zmianach są identyczne dla członków załóg statków morskich, jak i członków załóg jachtów komercyjnych. Proponuje się także, aby szkolenia z zakresu szkoleń członków załóg jachtów komercyjnych przeprowadzane były przez morskie jednostki edukacyjne uznane i nadzorowane przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej w zakresie szkolenia członków załóg statków morskich oraz zgodności z przepisami ustawy o bezpieczeństwie morskim lub Międzynarodowej konwencji o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht (dalej: „Konwencji STCW”) (dotychczas w ustawie obok morskich jednostek edukacyjnych funkcjonowały ośrodki uznane i nadzorowane w zakresie spraw objętych Konwencją STCW oraz ustawy o bezpieczeństwie morskim). Rozwiązanie to spowoduje w konsekwencji możliwość przeprowadzania audytów

tych jednostek według ujednoliconego schematu (dotychczas uznane morskie jednostki edukacyjne, które postanowiły uzyskać uznanie w zakresie szkolenia członków załóg statków morskich, poddawały się dwóm różnym schematom audytowania). Określono okres, na jaki następuje zawieszenie uznania, możliwość zawieszenia części lub całości prowadzonej działalności szkoleniowej oraz możliwość zawieszenia uznania na wniosek MJE (szczegółowe warunki zawieszenia zostaną ujęte w rozporządzeniu wykonawczym), a także warunki cofnięcia uznania. Ponadto wprowadzono zmiany w uznawaniu ośrodków szkolenia pilotów morskich oraz prowadzeniu audytów tych ośrodków. Proponowane regulacje rozgraniczają prowadzenie szkoleń kandydatów na pilotów morskich od praktyk pilotowych. Szkolenia kandydatów na pilotów morskich i pilotów morskich mogą prowadzić ośrodki szkolenia pilotów morskich lub stacje pilotowe uznane przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, natomiast praktyki pilotowe mogą prowadzić jedynie stacje pilotowe. Podobnie jak w przypadku morskich jednostek edukacyjnych określono okres, na jaki następuje zawieszenie uznania (szczegółowe warunki zawieszenia zostaną ujęte w rozporządzeniu wykonawczym), a także warunki cofnięcia uznania dla tych podmiotów. Zaproponowane zmiany będą się wiązały ze zmianą dotychczasowych przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 70 ust. 4 i 5, art. 74 ust. 7 i 107b ust. 6 UBM. Jednocześnie zaproponowano, aby dokumenty wydane na podstawie przepisów dotychczasowych zachowały ważność przez okres, na jaki zostały wydane (dotyczy certyfikatów uznania wydanych dla ośrodków szkolących załogi jachtów komercyjnych oraz certyfikatów uznania morskich jednostek edukacyjnych). Ponadto wprowadzono wymóg rejestracji szkoleń prowadzonych przez stacje pilotowe lub ośrodki szkolenia pilotów morskich w systemie PHICS.

7) Potrzeba doprecyzowania przepisów dotyczących ubiegania się o polskie dyplomy kwalifikacyjne oraz wymaganych dokumentów kwalifikacyjnych przez załogi jachtów morskich o polskiej przynależności, w szczególności możliwość posiadania odpowiednich dokumentów wydawanych przez administracje innych państw (uznawanie dokumentów)

Poprawiono przepisy dotyczące ubiegania się o polskie dyplomy kwalifikacyjne, tak aby prawo do ubiegania się o te dokumenty uwzględniało kraj wydający dyplom, a nie obywatelstwo osoby ubiegającej się o polski dokument. Ponadto doprecyzowuje się możliwość prowadzenia jachtów morskich o polskiej przynależności przez osoby posiadające dokumenty kwalifikacyjne wydane przez administracje innych państw. Przewiduje się sporządzenie listy państw i odpowiednich dokumentów uznawanych za równoważne z kwalifikacjami krajowymi. Kwalifikacje na jachty komercyjne do 200 GT nie będą uznawane jednostkowo a ogólnie (na podstawie listy prowadzonej przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej), dlatego konieczne będzie podpisanie porozumienia albo formalne uznanie kwalifikacji przez poszczególne administracje. Natomiast w przypadku kwalifikacji na jachty powyżej 200 GT będą one uznawane analogicznie do dokumentów marynarzy (potwierdzenie uznania). Takie rozwiązanie ułatwi prowadzenie jachtów pod polską banderą nie tylko na obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej, ale również na innych obszarach morskich, nie zawsze przez obywateli polskich czy osoby z polskimi dokumentami kwalifikacyjnymi. Niejasne przepisy w tym zakresie często utrudniały przechodzenie jachtów morskich pod polską banderę.

8) Potrzeba zmiany przepisów regulujących postępowanie względem członka załogi statku lub pilota, który swoim działaniem lub zaniechaniem spowodował lub przyczynił się do powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa statku, osób na nim przebywających lub środowiska

Art. 72 ust. 1 i ust. 3 zmienianej ustawy o bezpieczeństwie morskim, w obecnym brzmieniu, wskazuje na dwa różne sposoby postępowania względem członka załogi statku lub pilota, który swoim działaniem lub zaniechaniem spowodował lub przyczynił się do powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa statku, osób na nim przebywających lub środowiska morskiego:

- 1) postępowanie prowadzone przez organ, który wydał dokument kwalifikacyjny – w przypadku gdy nie jest prowadzone postępowanie przed izbą lub sądem (ust. 1);
- 2) postępowanie prowadzone przez organ, który wydał dokument kwalifikacyjny – w przypadku gdy sąd lub izba wydały prawomocne orzeczenie (ust. 3).

Proponowana zmiana art. 72 UBM ma na celu rozdzielenie tych dwóch postępowań i wskazanie oddzielnej ścieżki postępowania. Obecnie ww. postępowania przenikają się, tworząc sprzeczności interpretacyjne.

9) Konieczność wdrożenia odpowiednich procedur w zakresie monitorowania dryfu tonącego statku po zakończeniu ewakuacji jego załogi

Na podstawie zaleceń zawartych w raporcie 72/18 Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich zostały opracowane zmiany do art. 89 UBM dotyczące monitorowania dryfu tonącego statku po zakończeniu działań ratowniczych dotyczących jego załogi. Projektowane rozwiązanie ma na celu zmniejszenie zagrożenia kolizji innych statków ze statkiem tonącym, który, pozostając w dryfie pod powierzchnią wody, może przemieszczać się na znaczne odległości do czasu opadnięcia na dno morza. Na podstawie projektowanej regulacji dyrektor urzędu morskiego właściwy ze względu na miejsce, w którym znajduje się tonący statek, będzie mógł nakazać Służbie SAR zamocowanie urządzenia lokalizacyjnego do kadłuba tonącej jednostki. Służba SAR zostanie odpowiednio wyposażona w nadajniki. W razie braku możliwości zamocowania urządzenia

lokalizacyjnego do kadłuba, DUM będzie mógł nakazać monitorowanie pozycji tonącej jednostki przez asystujący statek Służby SAR, niezaangażowany w ratowanie życia ludzkiego, lub inny statek służb współpracujących ze Służbą SAR. Kosztami akcji mającej na celu zminimalizowanie zagrożenia kolizją innych statków ze statkiem tonącym oraz dokładnego ustalenia pozycji zatonięcia zostanie obciążony armator.

10) Konieczność dostosowania przepisów ustawy do dynamicznego rozwoju europejskiego i krajowego systemu SafeSeaNet i pojedynczego punktu kontaktowego

Zachodzi konieczność dostosowania przepisów ustawy do dynamicznego rozwoju europejskiego i krajowego systemu SafeSeaNet i pojedynczego punktu kontaktowego, w szczególności w związku z przepisami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/65/UE z dnia 20 października 2010 r. w sprawie formalności sprawozdawczych dla statków wchodzących do lub wychodzących z portów państw członkowskich i uchylającej dyrektywę 2002/6/WE (Dz. Urz. UE L 283 z 29.10.2010, str. 1, z późn. zm.) oraz mającego ją zastąpić rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64), dotyczącymi dopełniania formalności sprawozdawczych drogą transmisji elektronicznej i ich przekazywania za pośrednictwem pojedynczego punktu kontaktowego uprawnionym podmiotom. System SafeSeaNet zapewnia realizację zadań w zakresie monitorowania ruchu statków i przekazywania informacji, w tym w wymiarze europejskim, w celu poprawy bezpieczeństwa i ochrony statków, skuteczności działań ratowniczych w razie wypadków lub w sytuacjach potencjalnie niebezpiecznych na morzu oraz działań w zakresie zapobiegania i wykrywania zanieczyszczeń powodowanych przez statki. Pojedynczy punkt kontaktowy umożliwia uproszczenie i zharmonizowanie procedur administracyjnych stosowanych w transporcie morskim, zmniejszenie liczby nakładanych wymogów i umożliwienie dopełniania obowiązków sprawozdawczych drogą teletransmisji danych oraz dodatkowo umożliwia przekazywanie informacji jednokrotnie i zarządzanie dystrybucją tej informacji do wszystkich uprawnionych podmiotów. Wprowadzone zmiany umożliwią opisanie w przepisach prawa procesu przekazywania i dystrybuowania informacji, który ma już miejsce w praktyce obecnie, zapewnią efektywne zarządzanie dostępem do obu systemów, ich interoperacyjność i kompatybilność oraz pozwolą na zmniejszenie obciążeń administracyjnych dla statków korzystających z polskich portów morskich, co zwiększy konkurencyjność tych portów. Ponadto przewiduje się zmiany w zakresie upoważnienia do wydania rozporządzenia zawartego w art. 108 ust. 2 UBM w celu dostosowania do elektronicznej i przekazywania przez pojedynczy punkt kontaktowy informacji sprawozdawczych związanych z wizytą statku w porcie, jak i uregulowania kwestii dotyczących terminu ich przekazywania, sposobu postępowania z nimi oraz wyłączeń z ich przekazywania.

11) Potrzeba doprecyzowania przepisów i zmiany upoważnienia ustawowego w odniesieniu do obowiązków liczenia i przekazywania informacji o liczbie i tożsamości pasażerów

Zidentyfikowano konieczność wyłączenia statków pasażerskich typu ro-ro uprawiających żeglugę wyłącznie w obszarach portowych z obowiązków określonych w art. 103 i art. 104 UBM dotyczących liczenia i rejestracji pasażerów. Mając na uwadze obszar i specyfikę funkcjonowania statków pasażerskich typu ro-ro uprawiających żeglugę wyłącznie w obszarach portowych, konieczność wypełniania ww. obowiązków powodowałaby bardzo duży i nieuzasadniony względami bezpieczeństwa wzrost kosztów. Niezbędna jest zatem zmiana upoważnienia zawartego w art. 106 UBM.

12) Potrzeba ustandaryzowania procesu sporządzenia i oceny ekspertyz technicznych w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń na systemy obronności państwa

Zmiany w art. 113c ust. 7 UBM rozszerzające zakres upoważnienia do wydania rozporządzenia o wytyczne w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz mają na celu ustandaryzowanie procesu sporządzenia i oceny ekspertyz technicznych w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń na systemy obronności państwa. Dotychczasowa delegacja upoważnia jedynie do określenia zakresu ekspertyzy, co nie pozwala na określenie sposobu jak ją wykonać, tak żeby spełniła swój cel, czyli określiła wpływ na systemy obronności, co przyczyni się do zminimalizowania możliwego niekorzystnego wpływu między innymi na zdolności Sił Zbrojnych do realizacji konstytucyjnych zadań. Niezbędne jest zatem określenie narzędzi i technik realizacji ekspertyz dotyczących oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń na systemy obronności państwa oraz wskazania norm, metod badawczych oraz metodologii, według której powinny być wykonane ekspertyzy. Proponowane brzmienie przepisu pozwoli na przeprowadzanie powtarzalnej, zunifikowanej oceny opracowanych przez inwestorów morskich farm wiatrowych ekspertyz, z jednoczesnym określeniem stopnia wiarygodności i prawidłowości ich wykonania. Umożliwi również wskazanie wykonawcom ekspertyz właściwych podstaw teoretycznych, dostarczy wskazówek metodologicznych oraz innych informacji, które pozwolą na właściwe wykonanie tych ekspertyz. Przeprowadzone analizy nie wykazały możliwości osiągnięcia celu projektu za pomocą innych, pozalegisłacyjnych środków.

13) Potrzeba uregulowania w przepisach ustawowych kwestii dotyczących funkcjonowania Służby SAR, a w szczególności ochotniczych drużyn ratowniczych wchodzących w skład brzegowych stacji ratowniczych

Proponowane nowe brzmienie art. 114 UBM ma na celu zapewnienie, że informacja o zagrożeniu życia dotrze do Morskiego Ratowniczego Centrum Koordynacyjnego (dalej: „MRCK”), które jest odpowiedzialne za organizowanie i koordynowanie akcji poszukiwawczych i ratowniczych, niezależnie od tego, jaki podmiot został powiadomiony jako pierwszy (np. zgłoszenie na numer 112 – Centrum Powiadamiania Ratunkowego). Zaproponowano również zmiany dotyczące umożliwienia pracownikom Służby SAR niezaangażowanym bezpośrednio w akcje poszukiwawczo-ratownicze noszenia odznaki służbowej Służby SAR.

Proponowane nowe brzmienie art. 118 ust. 1 UBM zmienianej ustawy (zastąpienie pojęcia „Marynarka Wojenna” pojęciem „Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej”) ma charakter porządkujący i jest uzasadnione tym, że zadania w ramach poszukiwania i ratownictwa morskiego mogą być również realizowane przez jednostki wojskowe niewchodzące w skład Marynarki Wojennej. Natomiast nasłuch radiowy od dnia 1 stycznia 2020 r. jest prowadzony przez brzegową stację radiową „Polish Rescue Radio”. Zaproponowano również uzupełnienie składu Rady SAR o ministra właściwego do spraw wewnętrznych. Zmiany zawarte w projektowanym art. 124 UBM wynikają z konieczności uregulowania w akcie prawa powszechnie obowiązującego kwestii dotyczących warunków i trybu przyjmowania nowych członków ochotniczych drużyn ratowniczych, które były dotychczas uregulowane w rozporządzeniu wydanym na podstawie art. 124 ust. 3 ustawy oraz w akcie wewnętrznym wydanym przez dyrektora Służby SAR. W stosunku do obowiązujących obecnie regulacji projektowany art. 124 przewiduje możliwość skrócenia do 6 miesięcy okresu kandydackiego poprzedzającego przyjęcie do ochotniczej drużyny ratowniczej (obecnie okres kandydacki trwa 12 miesięcy), co jest związane z coraz większymi trudnościami w pozyskiwaniu nowych członków ochotniczych drużyn ratowniczych stanowiących istotny element struktury operacyjnej Służby SAR. Przewidziano również możliwość włączenia w struktury drużyn ochotniczych pracowników Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa, bez potrzeby odbywania stażu kandydackiego, pod warunkiem że posiadają stosowne kwalifikacje.

II. Zmiana w ustawie z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej

Konieczne stało się zapewnienie możliwości przeprowadzania testów statków autonomicznych (nieposiadających załogi) na polskich obszarach morskich. W tym celu dodano nową regulację do ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2022 r. poz. 457, 1079, 1250 i 1604), zgodnie z którą właściwy dyrektor urzędu morskiego może, w drodze zarządzenia, czasowo zamknąć dla żeglugi i rybołówstwa obszar, na którym będą przeprowadzane testy statków autonomicznych.

Zidentyfikowano również potrzebę ustanawiania stref bezpieczeństwa w bliskości kabli i rurowciągów lub ich grupy, a także umożliwienia zgłoszenia uwag do projektów zarządzeń DUM, zawierających ograniczenia dla statków rybackich, ministrowi właściwemu do spraw rybołówstwa.

Wprowadzono uprawnienie kapitana portu polegające na możliwości zatrzymania statku w porcie lub na redzie w przypadku podejrzenia udziału statku w wypadku morskim na okres nieprzekraczający 48 godzin. Projekt powstał w związku z potrzebą uwzględnienia zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich ujętego w raporcie końcowym 32/18 dotyczącym poważnego wypadku morskiego m/v Translontano i jachtu motorowego Hunter.

Zaproponowano również przepisy w celu stworzenia ram prawnych dla dotychczasowej praktyki w odniesieniu do podziału terytorialnego kraju w zakresie nadzoru dyrektorów urzędów morskich w obszarze systemów oceny zgodności i nadzoru rynku oraz kontroli zgodnie z przepisami wdrażającymi dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/53/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie rekreacyjnych jednostek pływających i skuterów wodnych i uchylającą dyrektywę 94/25/WE (Dz. Urz. UE L 354 z 28.12.2013, str. 90, z późn. zm.) (dalej: „RCD”) oraz dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/90/UE z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie wyposażenia morskiego i uchylającą dyrektywę Rady 96/98/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 146, z późn. zm.) (dalej: „MED”).

Umożliwiono wcześniejsze opiniowanie projektowanych zarządzeń DUM przez organ administracji rybołówstwa morskiego przy wyznaczeniu terminu 7 dni na przekazanie stanowiska.

Zaproponowano również zmiany polegające na rozszerzeniu katalogu wykroczeń, za których popełnienie dyrektorzy urzędów morskich będą mogli nakładać grzywny w drodze mandatów karnych. Mają one na celu usprawnienie ścigania drobnych wykroczeń na obszarach morskich popełnianych przez osoby uprawiające turystykę wodną.

III. Zmiany w ustawie z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki

W ślad za planowanymi zmianami w UBM w zakresie pojedynczego punktu kontaktowego proponowane zmiany dotyczą uszczegółowienia systemu, za którego pomocą armator statku przewożącego ładunki niebezpieczne lub zanieczyszczające, zdążającego do portu morskiego lub na kotwiczowiska położone w polskich obszarach morskich, a także statek wychodzący

z portu morskiego, jest obowiązany odpowiednio przed przybyciem lub wyjściem statku poinformować dyrektora właściwego urzędu morskiego o rodzaju przewożonego ładunku, zamierzonej trasie i czasie podróży oraz stanie bezpieczeństwa statku.

IV. Zmiany w ustawie z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich

Proponowana zmiana ma na celu umożliwienie budowy portu do obsługi morskich farm wiatrowych, co przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa żeglugi statków eksploatowanych w takich celach. Zmiana polega na umożliwieniu wskazania przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, w drodze rozporządzenia, portu przeznaczonego do obsługi morskich farm wiatrowych, przy uwzględnieniu potrzeby obsługi morskich farm wiatrowych oraz ich planowanego rozmieszczenia. Podmiotem zarządzającym takim portem będzie dyrektor urzędu morskiego, który na podstawie art. 25 ustawy o portach i przystaniach morskich będzie mógł następnie powierzyć zadania i uprawnienia podmiotowi zarządzającego na zasadach określonych w ustawie z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi (Dz. U. z 2021 r. poz. 541 oraz z 2022 r. poz. 1726) lub w ustawie z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 407 i 1079).

V. Zmiana w ustawie z dnia 26 października 2000 r. o Polskim Rejestrze Statków

Proponowana zmiana umożliwi zmniejszenie liczebności rady nadzorczej, co przyniesie oszczędności dla Spółki tytułem redukcji wynagrodzenia dwóch członków. Zaoszczędzone środki będzie można przeznaczyć na cele statutowe Spółki.

VI. Zmiany w ustawie z dnia 18 września 2001 r. – Kodeks morski

Proponowane zmiany mają na celu zapewnienie spójności przepisów w związku z wyżej opisanymi planowanymi zmianami UBM dotyczącymi statku przechodzącego z rejestru śródlądowego do morskiego. Ponieważ wymogi w tym zakresie dotyczą kwestii rejestracji statków morskich, niezbędne będą również stosowne zmiany Kodeksu Morskiego.

VII. Zmiany w ustawie z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich

W związku z koniecznością zapewnienia optymalnego poziomu ochrony statków, portów i obiektów portowych istnieje potrzeba wprowadzenia zmian precyzujących i porządkujących do ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich, które pozwolą na usunięcie zidentyfikowanych dotychczas trudności ze stosowaniem niektórych jej przepisów w praktyce. Jedną z bardziej istotnych zmian będzie uporządkowanie przepisów dotyczących przeprowadzania weryfikacji ochrony portów i obiektów portowych oraz prób efektywności w zakresie składu zespołów przeprowadzających weryfikacje (przez wykreślenie ekspertów, z których w praktyce nie korzysta się) oraz sporządzania protokołów z weryfikacji (termin na ich przygotowanie zostanie wydłużony). Ze względu na fakt, że weryfikacja ochrony portów w znacznym stopniu stanowi weryfikację, ocenę pracy i nadzór nad dyrektorem urzędu morskiego (jej celem jest stwierdzenie zgodności stanu ochrony portu z planem ochrony portu sporządzanym przez organ ochrony portu, którego zadania realizuje właściwy dyrektor urzędu morskiego), proponuje się rezygnację z opłaty za przeprowadzenie weryfikacji portu (średnio dwie w roku), pozostawiając opłaty za weryfikację obiektów portowych (średnio 75 w roku), których adresatami są zarządzający obiektami portowymi. W kwestii opłat za przeprowadzenie czynności z zakresu ochrony statku, obiektu portowego i portu zmianie ulegnie również sposób ich naliczania przez zamianę jednostek taryfowych (j.t.) na PLN; wysokość opłaty w j.t. i w PLN jest bardzo zbliżona, więc z punktu widzenia budżetu zmiana ta będzie praktycznie niezauważalna, a przyczyni się do uproszczenia pobierania opłat przez urzędy morskie. Ponadto zmianie ulegnie upoważnienie do wydania rozporządzenia w sprawie sposobu przeprowadzania weryfikacji i prób efektywności w zakresie ochrony żeglugi i portów oraz zostanie dodane nowe upoważnienie dotyczące określenia dokumentu identyfikacyjnego należycie upoważnionego inspektora (DAO). Dodatkowo w ślad za projektowanymi zmianami w ustawie z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim w zakresie pojedynczego punktu kontaktowego zmiany dotyczą uszczegółowienia systemu, za którego pomocą kapitan statku przed wejściem statku do portu, stosownie do postanowień art. 6 rozporządzenia (WE) nr 725/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie podniesienia ochrony statków i obiektów portowych (Dz. Urz. UE. L 129 z 29.04.2004, str. 6, z późn. zm. – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 8, str. 74) zgłasza statek do regionalnego punktu kontaktowego.

VIII. Zmiany w ustawie z dnia 5 sierpnia 2015 r. o pracy na morzu

W związku z planowanym rozszerzeniem zakresu zadań administracji morskiej wykonywanych przez uznane organizacje zachodzi konieczność dostosowania przepisów w celu umożliwienia nadzorowania przez dyrektorów urzędów morskich prawidłowości działań uznanych organizacji, a także doprecyzowania kwestii dotyczących opłat.

IX. Zmiany w ustawie z dnia 12 kwietnia 2018 r. o rejestracji jachtów i innych jednostek pływających o długości do 24 m

Proponowana zmiana jest związana z potrzebą korekty przepisów w celu umożliwienia nakładania przez Państwową Straż Rybacką kar za brak rejestracji jednostki do amatorskiego połowu ryb, która podlega takiemu obowiązkowi.

X. Zmiany w ustawie z dnia 13 czerwca 2019 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym

Projektowana zmiana ma na celu uwzględnienie Służby SAR w określonej w ustawie grupie podmiotów upoważnionych do zakupu wyposażenia o przeznaczeniu wojskowym (np. noktowizorów, lornetek), produkowanego przez rodzimych przedsiębiorców, w które wyposażone zostały m.in. formacje wojskowe realizujące zadania poszukiwawcze i ratownicze na morzu.

XI. Zmiany w ustawie z dnia 11 września 2019 r. o pracy na statkach rybackich

W związku z planowanym rozszerzeniem zakresu zadań administracji morskiej wykonywanych przez uznane organizacje zachodzi konieczność dostosowania przepisów w celu umożliwienia nadzorowania przez dyrektorów urzędów morskich prawidłowości działań uznanych organizacji, a także doprecyzowania kwestii dotyczących opłat.

Przeprowadzone analizy nie wykazały możliwości osiągnięcia celu projektu za pomocą innych, pozalegisacyjnych środków.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Należy podkreślić, że wszystkie proponowane rozwiązania są zgodne z przepisami międzynarodowymi i przepisami UE. W szczególności rozwiązania zmierzające do poprawy jakości działania i efektywności administracji morskiej RP jako państwa bandery są zgodne z przepisami Konwencji SOLAS i Kodeksu dla uznanych organizacji (Kodeks RO) przyjętego rezolucjami IMO MSC.349(92) oraz MEPC.237(65), jak również dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/15/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów na statkach oraz odpowiednich działań administracji morskich oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/21/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie zgodności z wymaganiami dotyczącymi państwa bandery. Praktyka działania, kiedy to towarzystwa klasyfikacyjne realizują działania związane z certyfikacją i zapewnieniem spełniania przez statki wymagań konwencyjnych, a administracja państwowa realizuje przede wszystkim działania z obszaru monitorowania i nadzorowania działalności tych instytucji, są międzynarodowym standardem w tym obszarze i są stosowane przez wiodące administracje morskie, takie jak: Dania, Szwecja, Portugalia, Francja, Niemcy, Malta, Bahamy czy Panama. Podobnie polski klasyfikator – Polski Rejestr Statków działa na całym świecie i posiada upoważnienie 38 administracji do certyfikowania statków pływających pod ich banderą.

W większości krajów UE/EOG towarzystwa klasyfikacyjne zostały upoważnione przez administracje morskie nie tylko do klasyfikacji pod względem spełnienia wymagań technicznych dotyczących budowy statku, określonych w Konwencji o pracy na morzu, przyjętej przez Konferencję Ogólną Międzynarodowej Organizacji Pracy w Genewie dnia 23 lutego 2006 r. (Konwencja MLC) i Konwencji nr 188 dotyczącej pracy w sektorze rybołówstwa, przyjętej przez Konferencję Ogólną Międzynarodowej Organizacji Pracy w Genewie dnia 14 czerwca 2007 r. (Konwencja nr 188), ale również do wydawania statkom certyfikatów wymaganych tymi konwencjami oraz do przeprowadzania w imieniu państwa bandery inspekcji warunków życia i pracy na statkach. Tylko nieliczne administracje morskie, jak dotąd Polska, uprawnienia w tym obszarze pozostawiły w swoich kompetencjach oraz w stosownym zakresie w kompetencjach służb sanitarnych i służb odpowiedzialnych za kontrolę warunków pracy.

Rozwiązania zawarte w art. 89 oraz art. 118–124 UBM oraz ustawy z dnia 13 czerwca 2019 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 1650) (wszystkie zmiany dotyczące Służby SAR) nie mogą zostać porównane z rozwiązaniami stosowanymi w innych krajach, z uwagi na różnice w zakresie organizacji krajowych systemów ratownictwa morskiego. Biorąc pod uwagę, że zadania SAR (poszukiwania i ratownictwa) są w innych państwach realizowane przez jednostki administracji cywilnej, stowarzyszenia, straż graniczną, policję wodną lub wojsko, zastosowane w tych krajach rozwiązania w zakresie dostępu ww. podmiotów do wyposażenia i technologii wojskowej lub wolontariatu w zakresie SAR, będą się w sposób zasadniczy różnić od rozwiązań funkcjonujących w innych państwach oraz od rozwiązań przewidzianych w niniejszym projekcie ustawy.

Wszystkie zmiany proponowane w obszarze kwalifikacji są zgodne z przepisami UE i Konwencji STCW. Projektowane zmiany mają charakter ujednocwiający, doprecyzowujący i porządkujący, który zależy od indywidualnego uznania poszczególnych państw stron Konwencji STCW.

Zmiany w zakresie Narodowego Systemu SafeSeaNet i pojedynczego punktu kontaktowego są zgodne z przepisami UE, w szczególności z przepisami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/65/UE z dnia 20 października 2010 r. w sprawie formalności sprawozdawczych dla statków wchodzących do lub wychodzących z portów państw członkowskich i uchylającej dyrektywę 2002/6/WE oraz mającego ją zastąpić rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64). Rozwiązania techniczne w zakresie zintegrowanej platformy elektronicznej pojedynczego punktu kontaktowego obejmującej moduł interfejsu sprawozdawczości i graficzny interfejs użytkownika, łączącą krajowy System SafeSeaNet, elektroniczne systemy

uprawnionych podmiotów i systemy elektroniczne służące przekazywaniu informacji przez armatora lub kapitana statku, są stosowane w większości państw członkowskich UE, co zostało wskazane w ramach programu sprawności i wydajności regulacyjnej (REFIT) SWD(2018) 234 final.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt			
Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Dyrektorzy Urzędów Morskich Inspektoraty państwa bandery i państwa portu	2 urzędy morskie ok. 35 inspektorów państwa bandery i państwa portu ok. 6 inspektorów nadzoru rynku	Dane własne	<ul style="list-style-type: none"> – uproszczone i uporządkowane ramy prawne, zwiększona efektywność działania – bardziej efektywne sprawowanie nadzoru nad działalnością upoważnionych uznanych organizacji – dokonywanie oceny technicznej statku zmieniającego rejestr ze śródlądowego na morski – przejrzyste ramy prawne w odniesieniu do właściwości terytorialnej w zakresie wykonywania zadań dotyczących stacji atestacji, wyposażenia statku, ważenia kontenerów i nadzoru rynku – rozszerzenie obszaru kompetencji w przypadku podejrzenia o udział w wypadku morskim – rozszerzenie katalogu wykroczeń, których popełnienie karane będzie w drodze postępowania mandatowego, a nie administracyjnego
Armatorzy statków handlowych i rybackich o polskiej przynależności, podlegających przepisom Kodeksu ISM, Konwencji MLC oraz Konwencji nr 188	ok. 12	Urzędy morskie	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość poddania się inspekcjom prowadzonym przez upoważnione uznane organizacje, w miejsce inspekcji wykonywanych przez administrację morską
Skarb Państwa	1	–	<ul style="list-style-type: none"> – zmniejszone wpływy z tytułu przekazania obowiązków inspekcyjnych oraz uprawnień do wydawania certyfikatów przez administrację morską do uznanych organizacji
Armatorzy statków zarejestrowanych pod polską i obcą banderą, korzystający z portów polskich	ok. 1300 wizyt statków w morskich portach polskich w miesiącu	Dane własne	<ul style="list-style-type: none"> – zmniejszenie obciążeń administracyjnych dla statków korzystających z polskich portów morskich – poprawa bezpieczeństwa i ochrony statków, skuteczności działań

			ratowniczych w razie wypadków lub w sytuacjach potencjalnie niebezpiecznych na morzu
Podmioty uprawnione do dostępu do informacji przekazywanych do pojedynczego punktu kontaktowego	12	Dane własne	– ułatwienie dostępu do informacji sprawozdawczych przekazywanych przez statki korzystające z portów polskich, pozwalające na zastosowanie mechanizmów przetwarzania danych do realizacji zadań określonych w przepisach odrębnych
Uznane organizacje upoważnione do działania w imieniu administracji morskiej Rzeczypospolitej Polskiej	7	Dane własne	– funkcjonowanie w bardziej przejrzystym otoczeniu prawnym – możliwość wnioskowania o upoważnienie w zakresie przeprowadzania inspekcji i audytów oraz wydawania dokumentów w obszarze regulowanym przepisami Kodeksu ISM, Konwencji MLC oraz wymogów prawa pracy w odniesieniu do statków rybackich
Absolwenci uczelni, o których mowa w art. 74 ust. 2 pkt 1 lub 2 ustawy	ok. 60 absolwentów	Dane własne	– egzamin dyplomowy równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym
Uznane morskie jednostki edukacyjne	36	Dane własne	– konieczność ujednoczenia obowiązujących przepisów dotyczących morskich jednostek edukacyjnych oraz audytu tych jednostek
Administrator Systemu PHICS	funkcję tę pełni Dyrektor Urzędu Morskiego w Szczecinie	Dane własne	– konieczność poszerzenia funkcjonalności systemu PHICS o rejestrowanie szkoleń dla pilotów morskich
Funkcjonariusze Państwowej Straży Rybackiej	ok. 300 funkcjonariuszy	Dane własne	– możliwość nakładania kar za brak rejestracji
Polski Rejestr Statków	rada nadzorcza – 7 osób	–	– zmniejszenie składu rady nadzorczej z 7 do 5 osób
Przedsiębiorcy (potencjalni wytwórcy energii elektrycznej z morskich farm wiatrowych)	kilka – kilkanaście	Szacunki własne, ocena skutków regulacji ustawy o promowaniu wytwarzania energii w morskich farmach wiatrowych	– konieczność wykonania ekspertyz technicznych warunkujących otrzymanie pozwolenia na budowę w sposób wskazany – nie przewiduje się konieczności zwiększenia nakładów finansowych na realizację ekspertyz w stosunku do pierwotnie zakładanych

Skarb Państwa	Ministerstwo Obrony Narodowej	Dane własne	– konieczność opracowania wytycznych do sporządzenia ekspertyz technicznych.
---------------	-------------------------------	-------------	--

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

W ramach konsultacji publicznych projektu ustawy o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (UD 223) projekt został przekazany aż do 97 podmiotów, w szczególności:

- 1) organizacji pracowników (reprezentatywne organizacje związkowe), pracodawców (reprezentatywne organizacje pracodawców oraz pracodawcy niezrzeszeni) oraz
- 2) innych podmiotów zidentyfikowanych jako potencjalni interesariusze projektowanych regulacji, w szczególności:
 - a) upoważnione uznane organizacje,
 - b) przedstawiciele armatorów,
 - c) morskie jednostki edukacyjne,
 - d) zarządy portów,
 - e) organizacje żeglarskie.

Jednocześnie projekt udostępniono w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji, w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny. Konsultacje prowadzono w terminie: 29 lipca – 31 sierpnia 2021 r. Stanowiska zgłoszone w ramach konsultacji oraz raport z ich przeprowadzenia są dostępne na stronach Rządowego Centrum Legislacji: <https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12349601>.

W trakcie trwania konsultacji publicznych do Ministerstwa Infrastruktury wpłynęły stanowiska 16 podmiotów, z czego 12 podmiotów zgłosiło uwagi w łącznej liczbie 26.

W wyniku konsultacji:

- 1) zmieniono projekt, uwzględniając zgłoszone uwagi (7), w szczególności:
 - a) pozostawiono możliwość prowadzenia szkoleń dla kandydatów na pilotów morskich oraz pilotów morskich przez stacje pilotowe,
 - b) zrezygnowano z regulacji umożliwiających w szczególnych okolicznościach dyrektorowi urzędu morskiego skreślenie pilota z listy pilotów;
- 2) wyjaśniono wątpliwości lub wskazano, dlaczego uwagi nie mają zastosowania (7);
- 3) trzy uwagi nie były rozpatrzone w związku z podjęciem przez KPRM prac nad projektem ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych (nr w Wykazie prac legislacyjnych RM UD278) i tym samym odstąpiono od propozycji zmian aktualnie obowiązujących przepisów;
- 4) cztery uwagi miały charakter komentarza i nie wymagały podjęcia prac nad projektem;
- 5) jedna uwaga straciła aktualność w wyniku zmian w projekcie na etapie uzgodnień międzyresortowych;
- 6) cztery uwagi pozostały nieuwzględnione.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z ... r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0–10)	
Dochody ogółem	0,00	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,40
budżet państwa	0,00	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,40
JST	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wydatki ogółem	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
budżet państwa – sfinansowanie nowych zadań Służby SAR	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
JST	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo ogółem	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,43
budżet państwa	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,43
JST	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Źródła finansowania	Konieczne będzie zapewnienie w budżecie państwa dodatkowych środków (dla cz. 21) na sfinansowanie nowych zadań Służby SAR. Środki na modernizację bazy PHICS zostaną												

	wygospodarowane w ramach limitu wydatków w cz. 21 bez konieczności dodatkowego ich zwiększania.
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	<p>Dokonując obliczeń w celu oszacowania wpływu proponowanych regulacji na sektor finansów publicznych, wzięto pod uwagę poniżej wymienione dane i poczyniono następujące założenia (wszystkie szczegóły wyliczeń w załączonym pliku Excel).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Upoważnienie uznanych organizacji (RO): <ol style="list-style-type: none"> a) w projekcie przyjęto dwustopniowy model kontroli spełniania przez statki wymogów konwencyjnych, co wiąże się z możliwością rozszerzenia upoważnienia RO do wykonywania zadań polskiej administracji morskiej w obszarze inspekcji, audytów i certyfikacji w zakresie Kodeksu ISM, Konwencji MLC oraz Konwencji nr 188; w przypadku gdy czynności inspekcyjne i zmierzające do wydania dokumentów statku wykonuje RO, dochód budżetu państwa stanowi 10% opłaty ustalonej w przepisach ustawy, natomiast pozostałe 90% opłaty stanowi dochód RO, b) ponieważ certyfikaty statku wydawane są na okres 5 lat – do wyliczeń przyjęto uśrednione dane z lat 2016–2020, c) należy podkreślić, że obecnie bardzo niewiele statków podlegających międzynarodowym wymogom podnosi polską banderę, stąd nawet przyjmując, że mając taką możliwość wszyscy armatorzy wybiorą certyfikację przez RO, liczyć się należy z ubytkiem prognozowanych z tego tytułu dochodów dla Skarbu Państwa na poziomie 0,4 mln zł rocznie, d) jednocześnie prognozuje się pozytywny efekt niemożliwy do oszacowania w kategorii pieniężnych, zwiększający jakość polskiej floty. 2) Koszty dostosowania systemu PHICS Koszt dostosowania Systemu kontrolno-informacyjnego dla portów polskich (PHICS) do rejestracji szkoleń pilotów morskich jest szacowany na ok. 50 000 zł. Ostateczny koszt zostanie podany po oszacowaniu kosztów przez Urząd Morski w Szczecinie (administratora systemu) na podstawie oferty wykonawcy systemu. Środki na modernizację elektronicznej bazy danych – PHICS zostaną wygospodarowane w ramach limitu wydatków w cz. 21 bez konieczności dodatkowego ich zwiększania. 3) Koszty doposażenia Służby SAR w związku z wykonywaniem nowych działań Wykonywanie zadań związanych z monitorowaniem dryfu tonącej jednostki wiąże się z koniecznością zakupu dodatkowych transponderów AIS SART w liczbie 10 sztuk – w sumie 30 000 zł. 4) Koszty opracowania wytycznych do sporządzenia ekspertyz Koszty opracowania wytycznych do sporządzenia ekspertyz technicznych w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń na systemy obronności państwa MON oszacowano na 300 000 zł. Koszty opracowania wytycznych przez MON będą ponoszone w ramach limitu wydatków obronnych wyliczanych corocznie zgodnie z regułą zawartą w art. 40 ustawy z dnia 11 marca 2022 r. o obronie Ojczyzny (Dz. U. poz. 655, z późn. zm.), bez konieczności dodatkowego ich zwiększania ponad ustawowo przyjęty wskaźnik.

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców, oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki						
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z ... r.)	duże przedsiębiorstwa	0	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,4
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	0	0	0	0	0	0	0
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	0	0	0	0	0	0	0
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	Prostsze i bardziej przejrzyste przepisy regulujące działalność uznanych organizacji.						

	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	Wprowadzenie ujednoczonego systemu audytowania morskich jednostek edukacyjnych ułatwi przygotowanie się tych jednostek do obowiązkowych audytów (dotychczas audyty przeprowadzano według dwóch schematów). Uszczegółowienie przepisów dotyczących wymaganych dokumentów kwalifikacyjnych na jachtach morskich (w tym dokumentów wydanych przez administrację innych państw) zachęci polskich armatorów jachtów do przechodzenia pod polską banderę. Uproszczenie i zharmonizowanie formalności sprawozdawczych stosowanych w odniesieniu do statków wchodzących do portów polskich, przebywających w tych portach i z nich wychodzących, przez upowszechnienie elektronicznej transmisji i dostępu do informacji za pośrednictwem krajowego pojedynczego punktu kontaktowego pozwoli zmniejszyć obciążenia administracyjne dla przedsiębiorstw żeglugowych, co zwiększy konkurencyjność portów polskich.
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	Absolwenci uczelni, o których mowa w art. 74 ust. 2 pkt 1 lub 2 UBM, nie będą musieli zdawać egzaminu kwalifikacyjnego przed CMKE, jeżeli ich egzamin dyplomowy zostanie uznany za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym przed CMKE.
Niemierzalne	osoby starsze i niepełnosprawne	Projektowane rozwiązania nie będą miały bezpośredniego wpływu na osoby starsze i niepełnosprawne.
	obywatele	Uproszczone i uporządkowane ramy prawne przyczynią się do zwiększenia efektywności i jakości działania administracji morskiej oraz podniesienia poziomu bezpieczeństwa i ochrony żeglugi.
	gospodarka kraju	Tworzenie regulacji sprzyjających rozwojowi energetyki wiatrowej będzie miało pozytywny wpływ na gospodarkę kraju.
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń		Wpływ finansowy na duże przedsiębiorstwa oszacowano, przyjmując rozszerzenie upoważnienia RO do wykonywania działań administracji morskiej i tym samym wpływ z opłat za inspekcje, audyty oraz dokumenty statku oraz przy założeniu, że w kolumnach „łącznie” opisuje się skutki finansowe we wszystkich kolejnych 10 latach od dnia wejścia w życie przepisów ustawy oraz że w każdym roku wynosić one będą 0,04 mln zł.
8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu		
<input type="checkbox"/> nie dotyczy		
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input checked="" type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input checked="" type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne: ...	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne: ...	
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczacji.	<input checked="" type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy	
Komentarz: Proponowane zmiany legislacyjne przyczynią się do uproszczenia i zaktualizowania ram prawnych w zakresie dopełniania formalności sprawozdawczych z wykorzystaniem Krajowego Pojedynczego Punktu Kontaktowego przez statki wchodzące do i wychodzące z portów morskich, a tym samym do zmniejszenia obciążeń dla armatorów w żegludzie morskiej.		
9. Wpływ na rynek pracy		
Projekt ma charakter porządkujący i nie wpłynie w istotny sposób na rynek pracy.		
10. Wpływ na pozostałe obszary		
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne: ...	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie

Omówienie wpływu	Brak istotnego wpływu.
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego	
Wykonanie przepisów ustawy przewiduje się bezpośrednio po jej wejściu w życie.	
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?	
Ewaluacja efektów projektu będzie dokonywana na bieżąco w ramach sprawowania przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej nadzoru nad terenowymi organami administracji morskiej. Zwiększona jakość działania administracji morskiej powinna przełożyć się na mniejszą liczbę zatrzymań statków o polskiej przynależności przez inspekcję państwa portu oraz powrót Polski na białą listę Memorandum Paryskiego.	
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)	
Arkusze kalkulacyjny z wyliczeniami.	

Raport z konsultacji publicznych

projektu ustawy o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (UD 223)

Projekt i stanowiska zgłoszone w ramach konsultacji dostępne na stronach Rządowego Centrum Legislacji : <https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12349601>

Termin konsultacji: 29 lipca – 31 sierpnia 2021 r.

Podmioty, które wzięły udział w konsultacjach, w tym podmioty, które nie zgłosiły uwag:

Czyżyk Mickiewicz i Wspólnicy Sp. P (CMW Legal)

European Maritime Pilots' Association (EMPA)

Fairplay Towage Polska sp. z o.o. sp.k. (Fairplay Towage)

Krajowa Sekcja Morska Marynarzy i Rybaków (KSMMiR NSZZ „Solidarność”),

Polska Grupa Energetyczna S.A. (PGE)

Polska Żegluga Bałtycka

Polski Rejestr Statków S.A. (PRS);

Polski Związek Motorowodny i Narciarstwa Wodnego (PZMWiNW)

Polskie Ratownictwo Okrętowe sp. z o. o.

Polskie Stowarzyszenie Pilotów Morskich (PSPM)

Porozumienie Zielonogórskie

Zarząd Morskiego Portu Gdynia SA (ZMP Gdynia)

Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście

Związek Małych Portów Morskich (ZMPM)

Związek Zawodowy Pilotów Morskich (ZZPM)

Podsumowanie konsultacji:

W ramach konsultacji publicznych projektu ustawy o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (UD 223) projekt został przekazany do 97 podmiotów, w szczególności:

- 1) organizacji pracowników (reprezentatywne organizacje związkowe), pracodawców (reprezentatywne organizacje pracodawców oraz pracodawcy niezrzeszeni) oraz
- 2) innych podmiotów zidentyfikowanych jako potencjalni interesariusze projektowanych regulacji, w szczególności:
 - a. upoważnione uznane organizacje;
 - b. przedstawiciele armatorów;
 - c. morskie jednostki edukacyjne;
 - d. zarządy portów;
 - e. organizacje żeglarskie.

Jednocześnie projekt udostępniono w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji, w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny. W trakcie trwania konsultacji publicznych do Ministerstwa infrastruktury wpłynęły stanowiska 16 podmiotów, z czego 12 podmiotów zgłosiło uwagi w łącznej liczbie 26.

W wyniku konsultacji:

- zmieniono projekt, uwzględniając zgłoszone uwagi (7), w szczególności:

- a) pozostawiono możliwość prowadzenia szkoleń dla kandydatów na pilotów morskich oraz pilotów morskich przez stacje pilotowe,
- b) zrezygnowano z regulacji umożliwiających w szczególnych okolicznościach dyrektorowi urzędu morskiego skreślenie pilota z listy pilotów;

- wyjaśniono wątpliwości lub wskazano, dlaczego uwagi nie mają zastosowania (7);

- 3 uwagi nie były rozpatrzone w związku z podjęciem przez KPRM prac nad projektem ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych (nr w wykazie prac legislacyjnych RM - UD278) i tym samym odstąpieniem od propozycji zmian aktualnie obowiązujących przepisów;

- 4 uwagi miały charakter komentarza i nie wymagały podjęcia prac nad projektem;

- 1 uwaga straciła aktualność w wyniku zamian w projekcie na etapie uzgodnień międzyresortowych;

- 4 uwagi pozostały nieuwzględnione, a przyczyny wskazano w szczegółowym raporcie poniżej.

Lp.	Jednostka redakcyjna projektu ustawy o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (UZUBM)	Jednostka redakcyjna zmienianych przepisów	Podmiot zgłaszający uwagę	Treść uwagi	Stanowisko projektodawcy
1.	art. 1 UZUBM	art.17 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (UBM)	KSMMiR NSZZ „Solidarność	<p>1. W ustawie wspomniano sprzęt, p.poż, radiowy, ratunkowy natomiast nie wymieniono sprzętu ratowniczego. Łodzie ratownicze MOB bądź FRC stanowią także wyposażenie z zakresu LSA na statkach.</p> <p>2. Ustęp 2 – uważamy, iż uznanie jak i kontrola stacji atestacji powinna się odbywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami IMO i powinno to być wspomniane w ustawie (nie tylko w uzasadnieniu) – w domyśle rezolucja MSC 402(96) która zawiera istotne elementy które nie zostały uwzględnione jak np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. certyfikacji i szkolenia personelu w tym, iż na pewne czynności personel powinien mieć akredytacje producenta na tyle szczegółowe, iż musi uwzględniać każdy rodzaj i model serwisowanych urządzeń, b. weryfikacji wprowadzonych procedur, badania przyczyn wypadków morskich związanych z przedmiotem inspekcji, c. posiadania właściwej dokumentacji w tym opinii <p>Wiele innych sprecyzowanych w 13 stronicowym dokumencie.</p>	<p>Uwagę uwzględniono.</p> <p>Poniżej propozycja nowego brzmienia przepisu: „Art. 17. 1. Podmioty dokonujące atestacji urządzeń i wyposażenia statku, w tym sprzętu ochrony przeciwpożarowej, środków ratunkowych i <u>ratowniczych</u> oraz urządzeń radiowych i nawigacyjnych, podlegają, zgodnie z przepisami Konwencji SOLAS, uznawaniu oraz nadzorowi dyrektora urzędu morskiego.”</p> <p>Odniesienie do postanowień rezolucji MSC 402(96) zostanie uwzględnione w rozporządzeniu ministra właściwego do spraw gospodarki wydanym na podstawie art. 17 ust. 8 ustawy o bezpieczeństwie morskim.</p>
2.	art. 1 pkt 4 UZUBM	art. 19a ust. 3 UBM	Polski Rejestr	Proponujemy przyjęcie następującego brzmienia projektowanego art. 19a ust. 3:	Uwagę uwzględniono.

			Statków Spółka Akcyjna z siedzibą w Gdańsku	„Inspektor państwa bandery ma prawo uczestniczyć w charakterze obserwatora w inspekcji albo audycie przeprowadzanych przez upoważnioną uznaną organizację, jeśli właściwy dyrektor urzędu morskiego uzna to za wskazane.”. Wprowadzenie powyższej zmiany uzasadniamy tym, że udział inspektora państwa bandery w przeprowadzanych inspekcjach albo audytach to uprawnienie ustawowe, uzależnione od indywidualnej decyzji właściwego dyrektora urzędu morskiego, podjętej każdorazowo po poinformowaniu go przez upoważnioną uznaną organizację o planowanym terminie przeprowadzenia inspekcji albo audytu. Wskazanie, że to upoważniona uznana organizacja umożliwia udział inspektora państwa bandery w inspekcji albo audycie powoduje trudności interpretacyjne związane z tym, co w zasadzie „umożliwienie udziału” oznacza (czy chodzi o poinformowanie, o czym mowa w ust. 1; czy chodzi o zorganizowanie udziału czyli np. zapewnienie środka transportu na miejsce inspekcji lub audytu, zagwarantowanie przepustek na teren portu lub stoczni, zapewnienie środków ochrony osobistej). Mając na uwadze powyższe, aby uniknąć sporów interpretacyjnych i w sposób jasny zdefiniować uprawnienie właściwego dyrektora urzędu morskiego do uczestnictwa w inspekcji albo audycie, proponujemy zmianę jak na wstępie	
3.	art. 1 UZUBM	art. 20.5 UBM	KSMMiR NSZZ „Solidarność”	<p>Inspekcje doraźne</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Art. 20.5.d Dlaczego jedynie w przypadku zatrzymania statku w obcym porcie ? <input type="checkbox"/> Koszty inspekcji doraźnych powinny być na koszt armatora i tak jak w art. 19.2 mogły być zaliczone do kosztów eksploatacji statków. 	Uwzględniono i wyjaśniono. Propozycja zmiany przepisu art. 20 ust. 1 pkt 5 lit. d dotyczy zatrzymania jedynie w obcym porcie, ponieważ zatrzymanie statku w polskim porcie następuje w wyniku inspekcji państwa bandery, a nie inspekcji państwa portu i jest opisane w art. 27 UBM. Zgodnie z przepisem art. 27a ust. 1, w sytuacji

					<p>zatrzymania w polskim porcie, decyzję o zwolnieniu statku z zatrzymania oraz decyzję o cofnięciu wstrzymania operacji wydaje organ inspekcyjny po ponownej inspekcji statku, w przypadku gdy stwierdził usunięcie uchybień.</p> <p>W projekcie przewidziano zmiany w cenniku (załącznik do ustawy) umożliwiające obciążanie armatora kosztami inspekcji w sytuacji, gdy wizyta na statku jest związana z wykrytymi w trakcie inspekcji państwa portu uchybieniami.</p>
4.	art. 29a i 29b UZUBM	art. 29 UBM	Fairplay Towage Polska sp. z o.o. sp.k.	<p>Projekt przewiduje zmiany polegające na wprowadzeniu analogicznych wymogów w odniesieniu do statków zmieniających rejestr ze śródlądowego na morski, jakie dotychczas obowiązywały w przypadku zmiany bandery na polską. Przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego statku żeglugi śródlądowej o polskiej lub obcej przynależności o długości co najmniej 24 m, dyrektor urzędu morskiego przeprowadza ocenę jego stanu technicznego w celu zapewnienia, że stan statku czyni go zdatnym do żeglugi morskiej. Przepisy przewidują również możliwość zwolnienia z konieczności spełniania niektórych wymogów w odniesieniu do jednostek o szczególnej wartości historycznej lub w przypadku ważnego interesu publicznego.</p> <p>Jak wynika z proponowanej zmiany, zwolnienia z konieczności spełniania niektórych warunków, określonych w przepisach wydanych na podstawie odpowiednio art. 28 ust. 4 albo 29 ust. 4 dokonywać miałby minister właściwy do spraw gospodarki morskiej.</p> <p>Szczegółowe sposób przeprowadzania oceny stanu technicznego statku zarejestrowanego w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej o długości co najmniej 24 m</p>	<p>Wyjaśniono. Zakres szczegółowych warunków wpisania statku do rejestru okrętowego, w tym warunku związanego z wiekiem, a także określenia kategorii i rodzajów statków, dla których wymóg ten byłby nieadekwatny będzie szczegółowo analizowany oraz konsultowany z interesariuszami na etapie prac nad rozporządzeniem. Ustawa nie przesądza kształtu rozwiązań w tym zakresie.</p>

			<p>przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego oraz wymagane warunki, jakie statek ten powinien spełniać, aby został wpisany do rejestru zostaną określone w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej.</p> <p>Wskazać trzeba, iż wymogi takowego rozporządzenia winny istotnie różnić się od wymogów przewidzianych obecnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie oceny stanu technicznego statku przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego w szczególności w zakresie wieku.</p> <p>W odniesieniu do wieku dużych statków towarowych, wymóg aby wiek statku nie przekraczał 30 lat ma swoje uzasadnienie, gdyż takowe, np. masowce, drobnicowce, zbiornikowce, itp. intensywnie eksploatowane w różnych i często zmieniających się warunkach klimatycznych, przewożące różne ładunki, często agresywne w stosunku do konstrukcji i materiałów, z których wykonany jest statek ulegają szybszej degradacji technicznej od statków, które eksploatowane są w jednorodnych lub zbliżonych warunkach klimatycznych i nie przewożą ładunków.</p> <p>Przykładem tego jest fakt, że po świecie pływa mało dużych statków towarowych mających ponad 30 lat, a dość licznie spotyka się statki małe, a szczególnie nie przewożące ładunków, które definiowane są jako statki pomocnicze lub specjalnego przeznaczenia, np. holowniki, statki pilotowe, pogłębiarki, a nawet małe statki pasażerskie i żaglowce.</p> <p>W związku z powyższym kryterium maksymalnego wieku w ocenie stanu technicznego statku powinna być dokonywana</p>	
--	--	--	---	--

			<p>na podstawie rzeczywistego stanu technicznego statku, a nie jedynie w oparciu o jego wiek.</p> <p>Przy dzisiejszych możliwościach diagnostycznych, istniejących przepisach klasyfikacyjnych, Konwencjach i Rezolucjach IMO oraz MOP, odpowiednio przygotowanej kadrze inspektorów, itp. dyskwalifikacja statków pomocniczych i specjalnego przeznaczenia przy wpisaniu do rejestru okrętowego ze względu na wiek, wydaje się nieuzasadniona i nielogiczna, a organ właściwy do przeprowadzenia oceny winien mieć możliwość, po dokonaniu ewentualnych dodatkowych badań lub analiz, wydać pozytywną ocenę stanu statku, umożliwiającą wpis tego statku do rejestru.</p> <p>Wielokrotnie stan statku, wynikający z przeprowadzonych na nim remontów/modernizacji powoduje, iż zdolność statku do żeglugi jest nieadekwatna do jego wieku.</p> <p>Należy w tym miejscu również nadmienić, że ustanowienie granicy maksymalnego wieku statków ogranicza rozwój krajowych przedsiębiorstw żeglugowych, które nie posiadają kapitału do budowy nowych lub zakupu młodszych statków.</p> <p>Dlatego uważamy, że zmiana ustawy przez dodanie art. 29a i 29b w zaproponowanej treści, jest działaniem na szkodę lokalnych przedsiębiorstw żeglugowych, z małym kapitałem, a faworyzowanie przedsiębiorstw dużych, bogatych i często z kapitałem zagranicznym.</p> <p>Jeżeli wolą armatora jest zarejestrować statek pod polską banderą lub zmienić Rejestr z żeglugi śródlądowej na Rejestr okrętowy, jedynym kryterium tej rejestracji powinna być ocena rzeczywistego stanu technicznego statku i jego wyposażenia oraz zdolności do żeglugi zgodnie</p>	
--	--	--	---	--

				<p>z obowiązującymi przepisami, a nie kryterium wieku, a organy, którym powierzono ocenę stanu statku, powinny dysponować w tym zakresie pewną dozą swobody.</p> <p>Co się tyczy zwolnienia z konieczności spełniania niektórych warunków, określonych w przepisach wydanych na podstawie odpowiednio art. 28 ust. 4 albo 29 ust. 4, w ocenie naszej Spółki zwolnienie takie powinno być dokonywane na poziomie Dyrektorów Urzędów Morskich, którzy dysponują wyspecjalizowanymi służbami, które mogą dokonać oceny stanu statku, nie zaś być powierzone ministrowi.</p> <p>Zwolnienie natomiast powinno być możliwe także wówczas, gdy stan techniczny statku, pomimo nie spełnienia warunku np wieku, daje rękojmię należytej i bezpiecznej eksploatacji statku i spełniania wszystkich wymogów, w tym związanych z zapobieganiem zanieczyszczaniu środowiska.</p>	
5.	art. 1 UZUBM	art. 80 UBM	KSMMiR NSZZ „Solidarność”	<p>Umożliwienie uznanym organizacjom wydającym kartę bezpieczeństwa statku określenia w niej minimalnego składu załogi statku - korekta art. 80 UBM w celu umożliwienia rozszerzenia zakresu upoważnienia RO o określenie składu minimalnej bezpiecznej obsady statku w karcie bezpieczeństwa.</p> <p>Ustalanie minimalnego składu załogi jest czynnością niezwykle ważną i daleko idącą w skutkach na wiele lat. Z jednej strony w ustawie wprowadza się zapisy mające na celu zwiększenie zaangażowania DUM, z drugiej oddaje się niezwykle ważne czynności RO które przyczyniły się do spadku polskiej bandery z białej na szarą listę.</p> <p>Ustalanie poziomów obsady załogowej wymaga szczególnie pieczołowitej regulacji, ponieważ koszty załogowe stanowią istotny element</p>	<p>Wyjaśniono.</p> <p>Należy mieć na względzie, że określanie minimalnego składu załogi w karcie bezpieczeństwa dotyczy jednostek niekonwencyjnych, w przeważającej większości kierowanych przez osoby posiadające kwalifikacje turystyczne (patenty żeglarskie i motorowodne), w odniesieniu do których konsultacje z organizacjami marynarzy byłyby nieuzasadnionym i wydłużającym procedurę obciążeniem administracyjnym.</p> <p>Jednocześnie informuję, że trwają prace nad sporządzeniem tabelarycznych zestawień w celu ujednoczenia postępowania i procedur terenowych organów administracji morskiej w tym zakresie. Wyniki prac zespołu zostaną</p>

			<p>kosztów eksploatacyjnych statku, wobec czego armatorzy wykazują skłonność zarówno do wnioskowania o minimalny poziom obsady załogowej jak i przekonywania zainteresowanych organów, że niski poziom wystarczający jest do bezpiecznej eksploatacji statku. Udział organizacji marynarzy w procesie ustalania poziomów obsady jest w tej sytuacji niezbędny. Dodatkowym argumentem przemawiającym za zwróceniem szczególnej uwagi na ustalanie poziomów obsady załogowej jest narastające obciążenie pracami administracyjnymi. Chociaż dotyczy to głównie oficerów, wpływa w sposób zasadniczy na bezpieczeństwo statku i jego personelu.</p> <p>Ponadto zwracamy uwagę, że coraz powszechniejsze jest zastępowanie załóg (których liczba członków ustalana jest w ramach obsady załogowej) pływającymi brygadami remontowymi, które faktycznie wypełniają funkcje załogi dysponując do tego odpowiednimi świadectwami, ale z pominięciem przepisów dotyczących wynagrodzeń (tania siła robocza) oraz pozwalając na zmniejszania obsady załogowej. Stąd uważamy, że brygada remontowa pływająca na statku traktowana musi być jako "nad etaty".</p> <p>Przypominamy, że Ustawa o pracy na morzu i projekt rozporządzenia me uwzględniają zgłaszanych przez stronę pracowniczą regulacji dotyczących:</p> <ul style="list-style-type: none"> • skargi dotyczącej poziomu obsady załogowej oraz mechanizmu badania i rozstrzygnięcia takich skarg, • rewizji aktualnego poziomu obsady załogowej, • systemu trzywachtowego, • zabezpieczenia przed jednoosobową wachtą 	<p>skonsultowane z KSMMiR NSZZ „Solidarność”.</p>
--	--	--	---	---

				<p>na mostku w godzinach od zmroku do brzasku,</p> <ul style="list-style-type: none"> • nagłego zmniejszenia się poziomu obsady załogowej, • zweryfikowania poziomu obsady załogowej, kiedy jest przewidywane skierowanie statku do strefy podwyższonego ryzyka, strefy działań wojennych lub w sposób zasadniczy ulega zmianie wzorzec uprawiania żeglugi, • pływających brygad remontowych nie wchodzących w skład obsady załogowej. <p>W naszej ocenie odpowiedzialność za ustalanie minimalnej obsady statku powinna spoczywać na DUM, który oczywiście może brać pod uwagę opinię RO - pod warunkiem ustawowego zabezpieczenia brania pod uwagę opinii i uzasadnionych uwag organizacji marynarzy.</p>	
6.	<p>art. 1 pkt. 28 lit a, b, c art. 1 pkt. 29 lit. a, b, c art. 1 pkt. 30 lit. a, b UZUBM</p>	<p>art. 107 ust. 6,7,8 art. 107a ust. 1, ust. 3, ust. 5 art. 107b ust. 6 pkt. 7 i 8 UBM</p>	<p>KSMMiR NSZZ „Solidarność” PSPM</p>	<p>Treść uwagi tożsama dla pozycji Lp. 1, 2, 3 Proponuje się nie wprowadzać zmian wnioskowanych w projekcie ustawy zmieniającej i pozostawienie w/w przepisów ustawy zmienianej w brzmieniu dotychczasowym, za wyjątkiem ust. 7 art. 107 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, któremu proponuje się nadać brzmienie następujące: ”Naboru kandydatów na szkolenia na pilotów morskich i praktyki pilotowe dokonuje właściwy dyrektor urzędu morskiego w porozumieniu ze stacją pilotową i organizacją społeczno-zawodową pilotów, uwzględniając natężenie ruchu statków oraz stan osobowy pilotów morskich w danym rejonie.” Uzasadnienie: Proponowane zmiany odbierają stacjom pilotowym prawo szkoleń kandydatów na pilotów morskich i pilotów morskich. Prawo to stacje pilotowe uzyskały (w Gdańsku 02/08/2016 r., w Szczecinie 06/11/2017 r., w</p>	<p>Uwagę uwzględniono. Pozostawiono możliwość prowadzenia szkoleń dla kandydatów na pilotów morskich oraz pilotów morskich przez stacje pilotowe.</p>

			<p>Gdyni 11.10.2018 r.), po utworzeniu przy tych stacjach jednostek szkolenia, stworzenia kadry instruktorskiej, spełnieniu innych wymagań, wynikających z przepisów i uzyskaniu certyfikatów uznania. Od uzyskania certyfikatów do chwili obecnej (lata 2016-2021) każda ze stacji pilotowych przeprowadziła szkolenie kilku kandydatów na pilotów morskich lub pilotów (szkolenie na symulatorze, w oparciu o współpracę z podmiotami dysponującymi zarówno symulatorami, jaki i odpowiednią kadraj; tj. Uniwersytetem Morskim w Gdyni, Akademią Marynarki Wojennej w Gdyni i Akademią Morską w Szczecinie). Ponadto szkolenia spełniają wszystkie wymagania prawne, zarówno w zakresie programów szkoleń, jak i w każdym innym. Dotychczas przeprowadzone audyty nie stwierdziły żadnych uchybień w procesie szkoleń.</p> <p>Po upływie 4, 5 lat, od powstania jednostek szkoleniowych, zamierzeniem ustawodawcy jest odebranie, bez żadnego merytorycznego uzasadnienia, i bez żadnych materialnych dowodów, wskazujących na nieprawidłowości, czy niski poziom szkolenia (patrz poniżej), prawa prowadzenia szkoleń stacjom pilotowym.</p> <p>Decyzja ta, spowoduje także bezrefleksyjne roztrwonienie kilkuletniego dorobku, wysiłku i starań, które były niezbędne do utworzenia jednostek szkoleniowych (m. in. kadra instruktorska).</p> <p>Lektura uzasadnienia projektu z dnia 21.07.2021 r. ustawy zmieniającej (Szczegółowe omówienie projektowanych zmian pkt. 1.17), oraz przywołanego, w tymże uzasadnieniu, Raportu Końcowego 63/17, z grudnia 2018 r. Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich (dalej: PKBWM), z przyczyn</p>	
--	--	--	---	--

			<p>wskazanych poniżej (pkt. od 1 do 6), prowadzi do następującego spostrzeżenia:</p> <p>- uzasadnienie projektu i raport 63/17 PKBWM wykreowały zafałszowany/alternatywny stan faktyczny, który ma legitymować odebranie prawa szkoleń stacjom pilotowym.</p> <p>Lista przyczyn nakazujących użycie powyższego sformułowania (zafałszowany/alternatywny):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Raport Końcowy 63/17 z grudnia 2018 r. PKBWM dotyczy poważnego wypadku morskiego, który miał miejsce w dniu 12 lipca 2017 r.2. Stacja Pilotowa w Szczecinie uzyskała Certyfikat Uznania, w zakresie szkolenia pilotów morskich (ograniczony do szkoleń kwalifikacyjnych na dyplom pilota morskiego) w dniu 3 listopada 2017 (ważny od 6 listopada 2017 r.).3. Stacja Pilotowa w Gdańsku uzyskała odpowiedni certyfikat, ważny od dnia 02 sierpnia 2016 r., jednak od rozpoczęcia procesu szkoleń do chwili obecnej nie przeprowadziła szkolenia ani jednego pilota z rejonu pilotowego Szczecin-Świnoujście (zarówno certyfikat, jak i prowadzone szkolenia, ograniczają się do rejonu pilotowego Gdańsk).4. Stacja Pilotowa w Gdyni uzyskała odpowiedni certyfikat w dniu 11 października 2018 r.5. PKBWM, w swym raporcie, dotyczącym wypadku, z dnia 12 lipca 2017 r., oceniła, osądziła, potrafiła znaleźć nieprawidłowości, a następnie wydać rekomendacje do	
--	--	--	---	--

			<p>nieistniejącego procesu szkoleń. Wypadek, przedmiot dociekań PKBWM, miał miejsce zanim Stacja Pilotowa w Szczecinie uzyskała Certyfikat Uznania, i zanim rozpoczęła prowadzenie szkoleń.</p> <p>6. Działanie PKBWM, sprowadzające się do znalezienia nieprawidłowości w procesie szkoleń, który jeszcze nie zaistniał (cytat z przywołanego już raportu: "Natomiast organizowanie tych szkoleń przez stacje pilotowe budzi poważne zastrzeżenia"), wydanie rekomendacji dotyczących tychże szkoleń, następnie uzasadnienie przez ustawodawcę odebrania prawa szkoleń stacjom pilotowym, w oparciu o tak skonstruowany stan faktyczny, nie sposób określić inaczej niż rażące naruszenie.</p> <p>Ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none">- Wbrew temu co w Raporcie Końcowym 63/17 PKBWM szkolenia, prowadzone przez stacje pilotowe odbywają się także w "wyspecjalizowanych ośrodkach szkoleniowych posiadających symulatory i mogących zapewnić odpowiednie kadry instruktorów", tj. Uniwersytet Morski w Gdyni, Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni i Akademia Morska w Szczecinie.- Wbrew temu co w uzasadnieniu, żadne obserwacje z audytów, które w jakikolwiek sposób wskazywałyby na nieprawidłowości procesu szkoleń nie zostały przekazane stacjom pilotowym. <p>Prowadzone, przez uprawnione stacje pilotowe, szkolenie teoretyczne, wraz z praktycznym (praktyka pilotowa), stanowią integralną całość. Kadra instruktorska, prowadząca szkolenie</p>	
--	--	--	--	--

			<p>teoretyczne, bierze też czynny udział w szkoleniu praktycznym, co umożliwi kandydatowi na pilota, bieżącą weryfikację nabywanej wiedzy teoretycznej, w procesie szkolenia praktycznego, pod nadzorem tej kadry. Szkolenie teoretyczne i praktyczne odbywają się równolegle, przy czym kolejne etapy szkolenia teoretycznego, planowane są z uwzględnieniem postępów kandydata na pilota w szkoleniu praktycznym. Kadre instruktorską stanowią piloci, z wieloletnim doświadczeniem w pilotowaniu statków na danym akwenu pilotowym, co gwarantuje możliwie najlepsze przygotowanie kandydata na pilota do samodzielnej pracy.</p> <p>Stacje pilotowe, po wprowadzeniu zmian prawnych, wymagających, oprócz praktyki pilotowej, szkolenia teoretycznego, podjęły się organizacji i prowadzenia tych szkoleń, także z tej przyczyny, że, np. w Trójmieście, żaden z ośrodków, prowadzących szkolenia załóg statków morskich (także Uniwersytet Morski), z przyczyn ekonomicznych, nie były zainteresowane utworzeniem ośrodków szkolenia pilotów i prowadzeniem takich szkoleń (zbyt mała ilość przeprowadzanych szkoleń nie uzasadnia utworzenia i utrzymywania ośrodków szkolenia pilotów).</p> <p>- Szkolenia w stacjach pilotowych dla kandydatów na pilotów są bezpłatne.</p> <p>Proponowane nowe brzmienie art. 107 ust. 7 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, przywróci, odebrane, Ustawą z dnia 24 lutego 2017 r. o zmianie ustawy o zapobieganiu zanieczyszczenia morza przez statki oraz niektórych innych ustaw, prawa organizacji społeczno-zawodowej. Pozwoli też urzeczywistnić i zmaterializować powszechnie głoszone poszerzenie uprawnień takich</p>	
--	--	--	---	--

				<p>organizacji, zamiast ich odbierania i ograniczania. Umożliwi także faktyczne reprezentowanie społeczności zawodowej przez jej przedstawicieli</p>	
7.	art. 1 UZUBM	art. 107 UBM	EMPA	<p>The European Maritime Pilots' Association (EMPA) recently received information about a legislative proposal amending the Act on Maritime Safety by changing the training scheme of maritime pilot candidates and of the pilots in Poland.</p> <p>With this letter, we would like to express our deepest concern and disapproval of the intention to remove the right to conduct theoretical training of maritime pilots from the institutions referred to in Art. 229 of the Polish Maritime Code as "pilot stations". In accordance with IMO Resolution A.960, which sets out Recommendations on training and certification and on operational procedures for maritime pilots, we continue to believe that the training of maritime pilots should be conducted, to the fullest extent possible, by experienced pilots. Pilotage is a highly specialised profession, which requires a high level of expertise and local knowledge of regulatory requirements of the port area. The necessary professional and social-intercultural skills can only be imparted by experienced pilots.</p> <p>Furthermore, the Regulation (EU) 2017/352 establishing a framework for the provision of port services and common rules on the financial transparency of ports states in Article 14 on Training of staff: "Providers of port services shall ensure that employees receive the necessary</p>	<p>Uwagę uwzględniono. Pozostawiono możliwość prowadzenia szkoleń dla kandydatów na pilotów morskich oraz pilotów morskich przez stacje pilotowe.</p>

				<p>training to acquire the knowledge which is essential for their work, with particular emphasis on health and safety aspects, and that training requirements are regularly updated to meet the challenges of technological innovation."</p> <p>Any legislative proposal aimed at depriving or restricting the Polish pilot stations of the right to conduct training is unacceptable, regardless of the justification. EMPA believes the amendments would affect the quality of training, leaving the future pilots insufficiently prepared to carry out their work independently, especially in the first few years of work. While respecting different models of training, EMPA would like to emphasise once more the vital role of active and experienced maritime pilots in the training process. The possibility to acquire the necessary skills under the supervision of experienced pilots is crucial, especially taking into account most maritime pilot candidates in Poland are experienced captains.</p> <p>Therefore, EMPA concludes that the proposed draft Act is not the way to implement a safe training scheme for pilotage in Europe. We recommend that the Polish authorities, when deciding on how to organise local pilotage training schemes, keep the active and experienced maritime pilots closely involved in the training process of the maritime pilot candidates and of the pilots.</p>	
8.	art. 1 pkt. 28 lit. c UZUBM	art. 107 ust. 8 UBM	KSMMiR NSZZ „Solidarność” PSPM	<p>W przypadku pozostawienia stacjom pilotowym prawa prowadzenia szkoleń proponuje się także rezygnację z obowiązku rejestracji tychże szkoleń w systemie kontrolno-informacyjnym dla portów polskich (PHICS), tj. pozostawienie art. 107 ust. 8 ustawy zmienianej w brzmieniu</p>	<p>Uwagi nie uwzględniono. Zgodnie z Art. 107a. ust. 1. Ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz.U. z 2020 r. poz. 680 z późn. zm.) Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej sprawuje nadzór nad szkoleniem</p>

				<p>dotychczasowym. Szkolenia pilotów morskich, już obecnie są rejestrowane, nadzorowane i dokumentowane w stopniu bardzo rozbudowanym. Kolejny obowiązek rejestracji byłby jedynie powieleniem już istniejących procesów. Nie występuje także zagadnienie ujednolicenia przepisów, w zakresie rejestracji szkoleń pilotów, ze szkoleniami załóg statków morskich, ponieważ szkolenia te regulowane są odrębnymi przepisami, zarówno na gruncie prawa krajowego, jak i zagranicznego (szkolenia pilotów nie są przedmiotem konwencji STCW 78/95).</p>	<p>kandydatów na pilotów morskich i pilotów morskich oraz praktykami pilotowymi, dokonując audytów. W celu sprawniejszego prowadzenia nadzoru nad szkoleniami prowadzonymi przez ośrodki szkoleniowe pilotów i stacje pilotowe zaproponowano rejestrację prowadzonych szkoleń w systemie PHICS. System ten zapewnia przesyłanie oraz archiwizację dokumentów w formie elektronicznej, co pozwala skutecznie minimalizować koszty obsługi oraz archiwizacji dokumentów w formie papierowej. Rejestracja szkoleń w systemie ma dodatkowo usprawnić proces wydawania dokumentów kwalifikacyjnych pilotów morskich przez urzędy morskie.</p>
9.	art. 1 pkt 31 UZUBM	art. 108 ust. 1 i 2 UBM	ZMP Gdynia S.A	<p>Odnosząc się do projektowanej zmiany art. 108 ust. 1 i 2 ustawy, a więc art. 1 pkt 31 projektu ustawy zmieniającej, należy wskazać, że podmioty zarządzające portamiorskimi zobowiązane są do szerokiego i regularnego raportowania informacji dotyczących przeładunków i przewozów, jednak niejednokrotnie napotykają na opór podmiotów które winny przekazać właściwe informacje. Prowadzić to może do opóźnień w raportowaniu lub zniekształceń uzyskiwanych wyników, które mają istotne znaczenie dla rozwoju portów, możliwości reagowania na zmieniające się trendy rynkowe, a co za tym idzie dla konkurencyjności polskich portów. Proponowane zmiany – również w zakresie usprawnienia funkcjonowania Krajowego Pojedynczego Punktu Kontaktowego, powinny prowadzić do uszczelnienia procesu przekazywania niezbędnych danych, których dystrybuowanie winno mieć miejsce w praktyce już w chwili obecnej. Zmianę przepisu w sposób, który nakłada obowiązek przekazywania danych</p>	<p>Uwaga o charakterze komentarza. Brak potrzeby wprowadzenia zmian.</p>

				zawartych w formularzach, a nie - jak to miało miejsce do tej pory, do przekazywania tych formularzy, należy ocenić jednoznacznie pozytywnie. W konsekwencji, w odpowiednich przypadkach kapitan statku lub jego przedstawiciel zostanie zobowiązany do przekazywania podmiotowi zarządzającemu portem danych, o których mowa w formularzu ewidencyjnym – zawierającym informacje o ładunku i pasażerach znajdujących się na statku oraz w formularzach sprawozdawczych.	
10.	art. 1 UBM	UBM Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej	PZMWiNW	PZMWiNW, mając na uwadze istotnie zwiększający się z roku na rok ruch na wodach śródlądowych, morskich wodach wewnętrznych i w pasie do 2 Mm od linii brzegowej oraz konieczność zwiększenia bezpieczeństwa na wodzie poprzez zapewnienie sprawności technicznej jednostek pływających, skutkujące w szczególności istotnym ograniczeniem ryzyka wypadków wybuchu i pożaru jachtów motorowych zagrażających życiu załogi i pasażerów, oraz mając na uwadze fakt wykorzystywania jachtów rekreacyjnych rejestrowanych jako jachty śródlądowe lub morskie zarówno na wodach morskich jak również na wodach śródlądowych, wnioskuje o objęcie zakresem projektu ustawy o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw - również jachtów rekreacyjnych zdefiniowanych w ustawie o bezpieczeństwie morskim o długości do 15m i objęcie ich obowiązkowymi przeglądami technicznymi oraz o objęcie zakresem projektu przepisów ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (tekst jedn. Dz.U. z 2020 r. poz. 1863) poprzez nowelizację art. 34i oraz art. 34j tej ustawy polegająca na objęciu koniecznością uzyskania uproszczonego świadectwa zdolności żeglugowej a tym samym	Uwagi nie uwzględniono , jako wykraczającej poza zakres zagadnień przewidzianych do regulacji i objętych wpisem do wykazu prac legislacyjnych Rady Ministrów. Planowane prace nie obejmują zmian do ustawy o żegludze śródlądowej. Uwagi zostały przekazane do DGWiZŚ MI celem dalszej analizy potrzeby podjęcia prac legislacyjnych.

				<p>- na objęciu obowiązkowymi przeglądami technicznymi - jachtów rekreacyjnych i jednostek używanych do amatorskiego połowu ryb o długości przekraczającej 4,5 m wyposażonych w napęd mechaniczny o mocy przekraczającej 5kW - niezależnie od rodzaju i sposobu instalacji silnika. Wprowadzenie wnioskowanych zmian pozwoli ujedynolicić obowiązujące przepisy ustawy o bezpieczeństwie morskim i ustawy o żegludze śródlądowej w zakresie bezpieczeństwa żeglugi w taki sposób aby wymagania bezpieczeństwa były identyczne dla identycznych jednostek. Proponowane zmiany nie spowodują powstania jakichkolwiek kosztów dla budżetu Państwa.</p>	
11.	art. 2 UZUBM	art. 16a [dodany] ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych z dnia 31 stycznia 1959 r.	KSMMiR NSZZ „Solidarność”	<p>[Uwaga tożsama z pozycją 7] O ile sam zamiysł przypisania obowiązku podejmowania wszelkich zwłok i szczątków ludzkich odnalezionych na wodach morskich Morskiej Służbie Poszukiwania i Ratownictwa rozumiemy, o tyle nasze wątpliwości budzi w szczególności zawarty w dalszej części projektu zapis art. 15 UZUBM (o maksymalnym limicie wydatków budżetu państwa będącym skutkiem finansowym ustawy).</p> <p>Należy zwrócić uwagę, że w chwili obecnej Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa nie jest przygotowana na wypełnianie wszystkich zadań, które wedle projektu mają jej zostać przypisane. Chodzi tu głównie o brak procedur postępowania w razie konieczności transportu zwłok z uwzględnieniem zabezpieczenia załogi przed zagrożeniem biologicznym. Przygotowanie jednostek do wypełniania nowych obowiązków będzie wymagało doposażenia ich w sprzęt pozwalający na podejmowanie zwłok w szczególności niekompletnych, rozczłonkowanych lub znajdujących się w znacznym stadium rozkładu.</p>	<p>W związku z pracami KPRM nad projektem ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych (nr w wykazie prac legislacyjnych RM - UD278) odstąpiono od propozycji zmian w tym obszarze.</p>

			<p>Wymagane będzie między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none">• doposażenie w siatki o drobnych oczkach, podbieraki, profesjonalne worki na zwłoki z zamkiem błyskawicznym, gumowe rękawice o wytrzymałości pozwalającej na normalną pracę w warunkach zagrożenia rozdarciem (praca przy podejmowaniu obiektów z wody),• zapewnienie sprzętu i środków do dezynfekcji jednostek oraz sprzętu po przekazaniu zwłok na ląd,• stworzenie procedur mycia pokładów (oraz sprzętu) po przekazaniu zwłok,• wskazanie konkretnych jednostek, którym zwłoki będą przekazywane,• stworzenie procedur postępowania ze zwłokami w aspekcie dalszych działań prokuratury (oraz współdziałania załogi jednostki z prokuraturą)• itp. <p>Może się wydawać, że z racji wykonywanych zadań już dzisiaj MSPiR jest gotowa na sprostanie zapisom projektu, ale tak nie jest w szczególności w przypadku zwłok w stanie rozkładu i rozczłonkowanych. Przygotowanie załóg będzie wymagało z pewnością większych środków, niż zaplanowane w Ocenie Skutków Regulacji (punkt 5) 0,04 mln w 2022 roku zwiększenie wydatków na MSPiR – szczególnie, że w Art. 15 punkt 2 projektu z góry zaznaczono, iż w przypadku zagrożenia przekroczenia limitu wydatków na dany rok budżetowy korekcji (czyli jeszcze dodatkowemu obniżeniu!) mają ulec wydatki na doposażenie MSPiR.</p> <p>Naszym zdaniem, jeśli w projekcie nie zaplanuje się dodatkowych wydatków na MSPiR o rząd wielkości większych (tj. do poziomu 400 tys. zł w 2022 r.) to konieczne doposażenie jednostek MSPiR musiałyby się odbywać kosztem innych</p>	
--	--	--	---	--

				<p>zaplanowanych zakupów. Oszacowania niezbędnych środków potrzebnych do doposażenia jednostek MSPiR w celu sprostania nowym zadaniom dokonano zgrubnie. Dokładna wycena byłaby możliwa jedynie po dokładnej analizie potrzeb, którą mogłaby dokonać sama MSPiR po konsultacji z załogami.</p>	
12.	art. 3 pkt 2 UZUBM	Art. 42c ustawy o obszarach morskich RP i administracji morskiej	ZMP Gdynia SA	<p>Długotrwałe przebywanie jednostki porzuconej lub podlegającej zajęciu przez komornika w obszarze portowym może generować wydatki również po stronie spółki zarządzającej portem, jako podmiotu gospodarującego na terenach portowych. Pozostaje również problem dotyczący braku pokrycia wymaganych opłat portowych i kosztów przebywania statku na obszarze portu. W związku z powyższym sugeruje się modyfikację art. 42c ust. 2 przez dodanie możliwość pokrycia z sumy uzyskanej ze sprzedaży również zaległych opłat portowych i kosztów przebywania na terenie portu i przystani morskiej:</p> <p><i>Art. 42c.</i></p> <p><i>„1. W przypadku, gdy statek został porzucony na terenie portu lub przystani morskiej, właściwy terytorialnie dyrektor urzędu morskiego ma prawo do zatrzymania, zabezpieczenia i odholowania statku na koszt i ryzyko właściciela,.</i></p> <p><i>2. W przypadku braku właściciela lub niemożliwości ustalenia właściciela statku porzuconego, właściwy terytorialnie dyrektor urzędu morskiego ma prawo, po upływie sześciu miesięcy od dnia zatrzymania, zabezpieczenia i odholowania statku, sprzedać statek, i z sumy uzyskanej ze sprzedaży pokryć swoje koszty oraz wydatki na zabezpieczenia, odholowanie i prowadzenie sprzedaży, a także pokrycie zaległych opłat portowych i kosztów</i></p>	Po analizie uwag zgłoszonych podczas uzgodnień międzyresortowych przez RCL i MS, odstąpiono od propozycji regulacji w tym zakresie.

				<p>przebywania na terenie portu i przystani morskiej, a resztę złożyć do depozytu sądowego w celu wydania jej osobie uprawnionej.</p> <p>3. W przypadku, gdy statek jest zajęty przez komornika, dyrektor urzędu morskiego ma prawo ustalić maksymalny okres, na jaki może być dokonane zajęcie, nie dłuższy niż okres ważności dokumentów statku. Po upływie tego okresu przepis ust. 2 stosuje się odpowiednio."</p>	
13.	art. 3 UZUBM	art. 42 c ustawy o obszarach morskich RP i administracji morskiej	ZMPM	<p>1) Uwaga do art. 3 pkt. 2) W nowym art. 42c. ust. 1 proponujemy dodać zdanie drugie o brzmieniu: „Czynności, o których mowa w zdaniu pierwszym, podejmowane są z urzędu lub na wniosek podmiotu zarządzającego portem lub przystania morską, właściwego dla portu lub przystani morskiej, w której statek został porzucony.”</p> <p>2) Uwaga do art. 3 pkt. 2) W nowym art. 42c. ust. 2 po wyrazach „i prowadzenie sprzedaży” proponujemy dodać zwrot „oraz koszty opłat portowych udokumentowanych tytułem wykonawczym przez podmiot zarządzający portem lub przystanią morską,”..</p> <p>3) Uwaga do art. 3 pkt. 3) W nowym art. 60ca. proponujemy po punkcie 5) dodać przecinek (,) i dodać pkt. 6) w brzmieniu: „6) porzucił statek”.</p> <p>Mając na względzie kierunek zmian (zasadny), należy przewidzieć w ustawie, że możliwość zainicjowania czynności winien posiadać podmiot zarządzający portem, który najczęściej jest najbardziej zainteresowany rozwiązaniem zaistniałego problemu, i który ponosi najczęściej najbardziej dotkliwie</p>	Po analizie uwag zgłoszonych podczas uzgodnień międzyresortowych przez RCL i MS, odstąpiono od regulacji.

				<p>skutki porzucenia statku. Skoro dyrektor urzędu morskigo posiadał będzie (słusznie) tak daleko posunięte uprawnienie, jak sprzedaż statku porzuconego, to przy podziale sumy ze sprzedaży winien partycypować podmiot zarządzający portem, który legitymuje się tytułem wykonawczym wobec właściciela porzuconej jednostki zasądzającym opłaty portowe.</p> <p>Zasadne także, z uwagi na to jak negatywne i często bardzo kosztochłonne skutki wywołuje porzucenie statku, wydaje się penalizowanie takiego czynu, co można uzyskać poprzez wnioskowaną zmianę art. 60ca.</p>	
14.	art. 7 pkt. 2 UZUBM	art. 228 par. 2 pkt. 6 – 8 ustawy z dnia 18 września 2001 r. Kodeks morski	KSMMiR NSZZ „Solidarność” PSPM	<p>Proponuje się nie wprowadzać wnioskowanych zmian, tj. pozostawić art. 228 par. 2 ustawy Kodeks morski, w brzmieniu dotychczasowy.</p> <p>Obecny system prawny przewiduje odpowiedzialność pilot morskigo każdego rodzaju: karną, cywilną i służbową.</p> <p>Proponowane zmiany poszerzają uprawnienia Dyrektora Urzędu Morskigo, w zakresie skreślenia pilotów z listy pilotów, co jest równoznaczne z pozbawieniem prawa wykonywania zawodu.</p> <p>Proponowane zmiany wprowadzają kryteria nieostre, niejednoznaczne, typowe klauzulom generalnym, jak: ”rażące naruszenie zasad praktyki morskiej, wykonywanie usługi w sposób powodujący rażące zagrożenie, przyczynienia się lub spowodowania szkód ...”, umożliwiając uznaniową ocenę zachowania pilota. Obecnie decyzja o skreśleniu pilota z listy pilotów wymaga prawomocnego orzeczenia izby morskiej, sądu lub innego właściwego organu, co urzeczywistnia szeroko rozumiane, zapewniane, prawa i wolności obywatelskie. Proponowane zmiany uprawnienia te odbiorą,</p>	Uwagę uwzględniono.

				<p>pozostając w sprzeczności z wieloma gwarancjami proceduralnymi (przykładowo; obowiązujące w procesie karnym: domniemanie niewinności). Zmiany te jedynie wprowadzają, opartą o uznaniowość, represyjność administracyjną, bagatelizując znaczenie prawomocnych orzeczeń.</p> <p>Obecnie istniejący system sankcji i możliwości odbierania/zawieszania uprawnień zawodowych pilotom jest całkowicie wystarczający. Rozbudowywana, w projekcie ustawy zmieniającej, instytucja zawieszania uprawnień jest wykorzystywana sporadycznie, w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat, nie więcej niż kilka razy, prawdopodobnie tylko dwa, co samo w sobie jest uzasadnieniem pozostawienia jej w kształcie niezmiennym.</p> <p>Proponuje się pozostawienie przywołanych przepisów w brzmieniu dotychczasowym, także ze względu na to, że ustawodawca, w żaden sposób, nie podjął nawet próby uzasadnienia rozumowania, że pilot, który uczestniczył w wypadku, będzie stanowił zagrożenie dla bezpieczeństwa morskiego, przy kolejnych usługach pilotowych.</p>	
15.	art.7 pkt 2; UZUBM	art. 228 § 2 ustawy Kodeks morski	Związek Zawodowy Pilotów Morskich	<p>Projekt nie spełnia wymogów prawidłowej legislacji. Wprowadza instytucję bezterminowego skreślenia z listy pilotów, a więc w praktyce pozbawienia prawa wykonywania zawodu pilota morskiego decyzją organu administracji w oparciu o nieostre kryteria. Uzasadnieniem dla nowelizacji jest twierdzenie, że przewidziana dotąd w art 228 kodeksu morskiego możliwość prewencyjnego zawieszenia pilota na czas nie dłuższy niż trzy miesiące jest niewystarczającym środkiem w kontekście długości postępowania przed Izbą Morską. Uzasadnienie to jest nieadekwatne w odniesieniu do projektowanych zmian. Dyrektor</p>	Uwagę uwzględniono.

			<p>urzędu morskiego dysponuje środkiem prewencyjnym przewidzianym w art. 72 ustawy o bezpieczeństwie w postaci zawieszenia uprawnień określonych w dokumencie kwalifikacyjnym pilota na okres do dwóch lat. Jest to środek całkowicie wystarczający z punktu widzenia prewencji i rozszerzanie kompetencji dyrektora Urzędu Morskiego o środek w postaci skreślenia z listy pilotów z tego samego rodzaju przyczyn co określone w art. 72 UBM jest całkowicie zbędne. Na szczególną krytykę zasługuje projektowana treść art. 228 § 2 pkt 6. W świetle tego zapisu dyrektor urzędu morskiego będzie zobowiązany skreślić pilota z listy zaraz po tym, jak ostateczna stanie się decyzja o drugim z kolei zawieszeniu uprawnień pilota w trybie art. 228 § 3 kodeksu morskiego i to bez względu na czas, jaki upłynął od pierwszego zawieszenia, choćby to było lat piętnaście. Oznacza to, że administracyjna karalność czynu stanowiącego podstawę pierwszego zawieszenia nigdy się nie przedawni. Kodeks karny jest znacznie względniejszy dla sprawców przestępstw przewidując dla większości przestępstw przedawnienie karalności tudzież instytucję zatarcia skazania. Przyznanie organowi administracji morskiej tak szerokich, jak w projektowanych zapisach art. 228 § 2 pkt 6-8 kodeksu morskiego kompetencji ograniczania praw do wykonywania zawodu narusza zasadę proporcjonalności określoną w art. 31 ust. 3 Konstytucji RP, gdyż nie jest konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa państwa lub porządku publicznego.</p>	
--	--	--	---	--

16.	art. 4 pkt 2 UZUBM	ustawy o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki z dnia 16 października 2019 roku	ZMP Gdynia SA	Zmiany zaproponowane w art. 38 ust. 2 ustawy stanowią konsekwencję nowelizacji ustawy o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki z dnia 16 października 2019 roku i dodania art. 37c, a więc nałożenia na podmioty zarządzające portami morskimi kar pieniężnych za naruszenie przepisów dotyczących sporządzania planów zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń wód portowych. Na skutek braku kompleksowego dostosowania zapisów ustawy istniała swoista luka prawna w zakresie sposobu ustalania wysokości kary w odniesieniu do dyspozycji art. 37c. Wprowadzone zmiany stanowią odpowiedź na powstały problem i przewidują, że przy ustalaniu wysokości kary pieniężnej – również w zakresie kary grożącej podmiotowi zarządzającemu portem, punktem odniesienia będzie: zakres naruszeń, korzyści finansowe uzyskane z tytułu naruszeń i powtarzalności naruszeń. W konsekwencji korzystnie należy ocenić projekt nowelizujący art. 38 ust. 2, przez stworzenie transparentnych kwantyfikatorów uchybień. Z drugiej strony zmiana legitymizuje dotychczasowy możliwy sposób wypełniania istniejącej i niezamierzonej luki prawnej, przez stosowanie analogii legis z art. 38 ust. 2 względem sposobu miarkowania kary przewidzianej w art. 37c.	Uwaga o charakterze komentarza. Brak potrzeby wprowadzenia zmian.
17.	art. 5 pkt 1 UZUBM	art. 3 ust. 4a ustawy o portach i przystaniach morskich	ZMP Gdynia SA	Zgodnie z obowiązującym art. 3 ust. 1 ustawy o portach i przystaniach morskich przeniesienie własności lub użytkowania wieczystego, udziału we własności lub użytkowaniu wieczystego, a także oddanie w korzystanie na okres powyżej 10 lat nieruchomości znajdujących się w granicach portów morskich wymaga zgody ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej. Wymogiem skutecznego złożenia wniosku o wyrażenie zgody jest dołączenie umowy przedwstępnej, której zawarcia nie	Uwagi nie uwzględniono. Zgodnie z projektowanym przepisem, <i>do wniosku o wydanie zgody, zamiast umowy przedwstępnej dołącza się dokumenty koncesji oraz projekt umowy koncesji lub projekt umowy o partnerstwie publiczno-prywatnym, określające w szczególności: sposób korzystania z nieruchomości, zasady rozliczeń nakładów poniesionych na nieruchomość oraz warunki rozwiązania umowy.</i> Dokumenty te będą określały

				<p>przewidują jednak ustawy o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi, a także o partnerstwie publiczno-prawnym. Celem dostosowania art. 3 ust. 4 pkt 1 do wskazanych przepisów, wymóg załączenia umowy przedwstępnej wraz z wnioskiem o wyrażenie zgody został zastąpiony dokumentami przewidzianymi w tych ustawach.</p> <p>Z daleko posuniętej ostrożności wskazać należy, że w świetle zasad prawidłowej legislacji sformułowanie „określające w szczególności” w miarę możliwości powinno zostać zastąpione niebudzącym wątpliwości interpretacyjnych wyczeniem zawierającym wszystkie i zarazem jedyne wymagane dokumenty</p>	<p>również inne kwestie, których enumeratywne określenie wykracza poza zakres projektowanego przepisu.</p>
18.	art. 5 pkt 2 UZUBM	art. ustawy o portach i przystaniach morskich	ZMP Gdynia SA	<p>Rozwiązanie spójne z obowiązującą regulacją prawną. Własność akwenów, w tym akwenów portowych przysługuje Skarbowi Państwa i co do zasady jest wyłączona z obrotu. Przekształcenie akwenu – rozumianego jako gruntu pokrytego wodami w ląd, a więc grunt niepokryty wodami, będzie prowadzić do powstania nieruchomości, którą w trwały zarząd obejmie urząd morski, o ile był inwestorem. Hipotetyczne powstanie takich gruntów w granicach portów lub przystani morskich oznaczałoby rozciągnięcie uprawnień z tytułu pierwokupu lub pierwszeństwa, o których mowa w art. 3 ustawy, również na załadowione grunty.</p>	<p>Uwaga o charakterze komentarza. Nie wymaga wprowadzenia zmian.</p>
19.	art. 5 pkt 3 UZUBM	art. 23a ustawy o portach i przystaniach morskich	ZMP Gdynia SA	<p>Zapisy dotyczą portów lub przystani morskich nie posiadających przymiotu podstawowego znaczenia dla gospodarki narodowej. Na skutek wyznaczenia przez Ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej portu przeznaczonego do obsługi morskich farm wiatrowych, zadania i uprawnienia podmiotu zarządzającego portem, wskazanym do obsługi morskich farm wiatrowych, będzie wykonywać właściwy dyrektor urzędu morskiego.</p>	<p>Wyjaśniono. Jak wskazuje autor uwagi, przepis dotyczy portów nieposiadających przymiotu podstawowego znaczenia dla gospodarki narodowej. Takim portem nie jest port w Gdyni, stąd nie zachodzi zagrożenie dot. rozdziału kompetencji pomiędzy ZMPG S.A. jako podmiotem zarządzającym portem morskim w Gdyni, a dyrektorem urzędu morskiego.</p>

			<p>Nieprecyzyjne sformułowanie ust. 2 wskazanego przepisu może jednak prowadzić do wystąpienia sporu w zakresie prawidłowej właściwości podmiotu umocowanego do zarządzania portem.</p> <p>Pod rozwagę należy poddać sprecyzowanie, że zadania i uprawnienia podmiotu zarządzającego portem wskazanym do obsługi morskich farm wiatrowych wykonuje dyrektor urzędu morskiego, ale w zakresie niezbędnym do obsługi morskich farm wiatrowych. Wykładnia zapisu w projektowanej formule może budzić wątpliwości dotyczące rozdziału kompetencji między istniejący podmiot zarządzający portem, a dyrektora urzędu morskiego wykonującego zadania i uprawnienia podmiotu zarządzającego portem, co może mieć wpływ na etapie praktycznego stosowania ustawy.</p> <p>Hipotetycznie w przypadku wyznaczenia portu w Gdyni do obsługi morskich farm wiatrowych mógłby powstać spór kompetencyjny między ZMPG S.A. jako podmiotem zarządzającym portem morskim w Gdyni, a dyrektorem urzędu morskiego realizującego obowiązki w zakresie zarządzania portem. Rozwiązanie należy rozpatrywać w świetle uchwały Rady Ministrów z dnia 30 lipca 2021 roku w przedmiocie budowy terminala instalacyjnego dla morskich farm wiatrowych, który ma powstać na terenie portu w Gdyni, a w przyszłości być może służyć do ich obsługi. Poniżej propozycja zmian:</p> <p><i>Art. 23a.</i></p> <p><i>1. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może wskazać, w drodze rozporządzenia, port przeznaczony do obsługi morskich farm wiatrowych, uwzględniając potrzeby obsługi morskich farm wiatrowych oraz ich planowane rozmieszczenie.</i></p> <p><i>2. W razie wydania rozporządzenia, o którym</i></p>	
--	--	--	---	--

				<p><i>mowa w ust. 1, zadania i uprawnienia w zakresie obsługi morskich farm wiatrowych podmiotu zarządzającego portem, wskazany zgodnie z ust 1 powyżej, wykonuje właściwy dyrektor urzędu morskiego – z uwzględnieniem możliwości powierzenia zadań i uprawnień podmiotu zarządzającego zgodnie z art. 25 ust. 5.”</i></p>	
20	art. 5 UZUBM	art. 23a ustawy o portach i przystaniach morskich	ZMPM	<p>Planowany art. 23a, zgodnie z uzasadnieniem projektu ustawy, ma odnosić się do portów powstałych w wyniku załadowania (<i>zmiany proponowane w projektowanych art. 5 pkt 2 oraz 3 mają na celu umożliwienie budowy przez dyrektora urzędu morskiego <u>portu do obsługi morskich farm wiatrowych</u> na, gruntach powstałych w wyniku załadowania</i>).</p> <p>Wg uzasadnienia art. 5 projektu ustawy: <i>Proponowane zmiany polegają na umożliwieniu wskazania przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, w drodze rozporządzenia, <u>portu przeznaczonego do obsługi morskich farm wiatrowych</u>, przy uwzględnieniu potrzeb obsługi morskich farm wiatrowych oraz ich planowanego rozmieszczenia.</i></p> <p><i>Podmiotem zarządzającym <u>takim portem</u> będzie dyrektor urzędu morskiego, który w oparciu o art. 25 ustawy o portach i przystaniach morskich będzie mógł następnie powierzyć zadania i uprawnienia podmiotu zarządzającego na zasadach określonych w ustawie z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi lub ustawie z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno- prywatnym.</i></p> <p>W takiej sytuacji w projektowanym art. 23a ust. 1 należy po wyrazie „wiatrowych” dodać zwrot „<i>na gruntach powstałych w wyniku załadowania,</i>”, gdyż w przeciwnym razie</p>	<p>Uwaga uwzględniona.</p> <p>Mając na uwadze, iż porty powstałe w wyniku załadowania często obejmują również grunty funkcjonalnie z nimi związane, a nie powstałe w wyniku załadowania, projektowany przepis uzupełniono o wskazanie, że dotyczy on jedynie portów, w których większa część nieruchomości gruntowych stanowi przedmiot:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) własności Skarbu Państwa i nie została oddana w użytkowanie wieczyste lub 2) użytkowania wieczystego Skarbu Państwa

				projektowany art. 23a może być rozumiany w ten sposób, że odnosi się do wszystkich portów.	
21.	art. 5 pkt 3 i n. UZUBM	art. 23a i art. 24 ust. 2 pkt 1a) ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich	PGE S.A.	<p>Prosimy o wyjaśnienie, czy te przepisy mają dotyczyć portów instalacyjnych, portów serwisowych, czy też zarówno jednych, jak i drugich. W naszej ocenie przepisy powinny się odnosić wyłącznie do portu instalacyjnego, ponieważ to ten port ma mieć charakter inwestycji publicznej. Porty na potrzeby serwisowe będą raczej indywidualnymi portami realizowanymi przez poszczególnych inwestorów na potrzeby ich przedsięwzięć.</p> <p>W przypadku, gdy przepisy miałyby dotyczyć także portów serwisowych, należy zapewnić, aby wyznaczenie portu serwisowego przez właściwego ministra nie wpływało na możliwość funkcjonowania innych portów, realizowanych przez inwestorów, jako portów serwisowych na potrzeby morskich farm wiatrowych.</p> <p>Ponadto, zgodnie z komentowanymi przepisami, port wskazany przez Ministra nie będzie oddany Zarządowi Portu (gdy port jest skomunalizowany), lecz będzie zarządzany przez Urząd Morski. W tym przypadku także nie jest jasne, jak należy rozumieć przepisy, jeśli odnosiłyby się one także do portów serwisowych.</p> <p>W jakiej formie Urząd Morski udostępniłby port serwisowy deweloperom: w formie bezpośrednich umów dzierżawy czy poprzez wyłonienie operatora?</p>	<p>Wyjaśniono.</p> <p>Jak wskazano w uzasadnieniu do projektu ustawy, proponowane zmiany polegają na umożliwieniu wskazania przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, w drodze rozporządzenia, portu przeznaczonego do obsługi morskich farm wiatrowych, a więc portu serwisowego. Budowa przez urząd morski portu serwisowego nie wyklucza wykorzystania w ten sposób również innych portów. Projektowane przepisy również nie przesadzają w jakiej formie port ten udostępniany będzie deweloperom, wskazując jedynie na możliwość powierzenia zadań i uprawnień podmiotu zarządzającego zgodnie z art. 25 ust. 5.</p>
22.	art. 5 UZUBM	Art. 23a i art. 24 ust. 2 pkt 1a) ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich	CMW	<p>Projekt obejmuje kilka zmian obowiązującej ustawy o portach i przystaniach morskich [dalej: „UPPM”], których zwięzłe omówienie przedstawiam poniżej.</p> <p>1. Przede wszystkim, Projekt wprowadza zmianę art. 3 UPPM, poprzez dodanie po ustępie 4, nowego ust. 4a, w następującym brzmieniu:</p>	<p>Wyjaśniono.</p> <p>Uwaga bezzasadna. Projektowany przepis dotyczy portów nieposiadających przymiotu podstawowego znaczenia dla gospodarki narodowej, stąd nie będzie mieć zastosowania do Zarządu Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A., o którym wspomina autor uwagi.</p>

			<p>„4a. W przypadku oddania nieruchomości do korzystania lub pobierania pożytków na zasadach określonych w ustawie z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi (Dz. U. z 2021 r. poz. 541) lub w ustawie z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. z 2020 r. poz. 711 i 2275 oraz z 2021 r. poz. 868), do wniosku, o którym mowa w ust. 2 zamiast umowy przedwstępnej dołącza się dokumenty koncesji oraz projekt umowy koncesji lub projekt umowy o partnerstwie publiczno-prywatnym, określające w szczególności: sposób korzystania z nieruchomości, zasady rozliczeń nakładów poniesionych na nieruchomości oraz warunki rozwiązania umowy.”</p> <p>Komentarz:</p> <p>a) zgodnie z art. 3 ust. 4 pkt 1) PPM, do wniosku o wyrażenie przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej zgody na sprzedaż bądź oddanie do korzystania z nieruchomości znajdujących się w granicach portów morskich wymagane jest dołączenie umowy przedwstępnej;</p> <p>b) spełnienie takiego wymogu nie jest możliwe w świetle ustawy z 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi lub ustawy z 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (które nie przewidują zawierania w trakcie postępowań objętych tymi ustawami umów przedwstępnych);</p> <p>c) w związku z powyższym, Projekt wprowadza możliwość zastąpienia wymogu złożenia umowy przedwstępnej dokumentami przewidzianymi ww. ustawami tj. : dokumentami koncesji wraz z umową koncesji lub projektem umowy o partnerstwie publiczno-prawnym.</p> <p>2. Dalej, Projekt wprowadza również nowy art. 4c UPPM, który otrzymuje następujące</p>	
--	--	--	---	--

			<p>brzmienie:</p> <p>„Art. 4c</p> <p>1. Urzędom morskim przysługuje trwałe zarząd gruntów powstałych w wyniku zaiądowania przez przekształcenie akwenu (gruntu pokrytego wodami) w iąd (grunt niepokryty wodami), jeżeli inwestorem był urząd morski.</p> <p>2. Ustanowienie oraz wygaśnięcie trwałego zarządu, o którym mowa w ust. 1, stwierdza właściwy starosta realizujący zadanie z zakresu administracji rządowej, w drodze decyzji wydanej na wniosek właściwego dyrektora urzędu morskiego.</p> <p>3. Ostateczna decyzja, o której mowa w ust. 2 stanowi podstawę do dokonania wpisu w księdze wieczystej oraz w ewidencji gruntów i budynków.</p> <p>4. Wpis w księdze wieczystej oraz założenie księgi wieczystej jest wolne od opłat.</p> <p>5. Od urzędów morskich nie pobiera się opłaty z tytułu trwałego zarządu.</p> <p>6. Organem wyższego stopnia w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r. poz. 735) w sprawach decyzji, o których mowa w ust. 2, jest minister właściwy do spraw gospodarki morskiej.”</p> <p>Komentarz:</p> <p>a) przede wszystkim należy zwrócić uwagę na wadliwą redakcję ust. 1 oraz ust. 5, które wskazują „urzędy morskie”, podczas gdy organami administracji morskiej są dyrektorzy urzędów morskich;</p> <p>b) „urzędy morskie” to jedynie zbiór składników osobowych i nieosobowych służących organowi do wykonywania przez ten organ powierzonych mu zadań i kompetencji.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Urząd morski nie może być zatem podmiotem praw i obowiązków;</p> <p>c) zamiast „urzędów morskich”, prawidłowa redakcja winna zatem wskazywać w ust. 1 i ust. 5 „dyrektorów urzędów morskich”, względnie "właściwych dyrektorów urzędów morskich".</p> <p>3. Projekt dodaje również nowy art. 23a UPPM, który otrzymuje następujące brzmienie:</p> <p>„Art. 23 a</p> <p>1. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może wskazać, w drodze rozporządzenia, port przeznaczony do obsługi morskich farm wiatrowych, uwzględniając potrzeby obsługi morskich farm wiatrowych oraz ich planowane rozmieszczenie.</p> <p>2. W razie wydania rozporządzenia, o którym mowa w ust. 1, zadania i uprawnienia podmiotu zarządzającego portem, wskazanym do obsługi morskich farm wiatrowych, wykonuje właściwy dyrektor urzędu morskiego - z uwzględnieniem możliwości powierzenia zadań i uprawnień podmiotu zarządzającego zgodnie z art. 25 ust. 5.”</p> <p>Komentarz:</p> <p>a) na wstępie należy wskazać, iż zastrzeżenie budzi redakcja art. 23a ust. 1 w kontekście wymogów prawidłowej konstrukcji delegacji ustawowej do wydania rozporządzenia;</p> <p>b) zgodnie z zasadami prawidłowej legislacji, upoważnienie ustawowe do wydania rozporządzenia, oprócz (i) organu właściwego do wydania rozporządzenia, (ii) zakresu spraw przekazanych do uregulowania, winno też wskazywać (iii) wytyczne dotyczące treści tego rozporządzenia - a tego ostatniego elementu w projektowanej delegacji ustawowej brakuje;</p> <p>c) w istocie, tak zredagowana delegacja</p>	
--	--	--	--	--

			<p>ustawowa ma charakter czysto blankietowy, pozostawiając ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej całkowitą i niczym nieskrępowaną swobodę w kształtowaniu treści tego rozporządzenia;</p> <p>d) ponadto opisane upoważnienie ustawowe do wydania rozporządzenia nie pełni de facto swej funkcji „wykonawczej” (tj. wykonania ustawy poprzez jej uszczegółowienie w rozporządzeniu), tym bardziej, iż sprawy uregulowane w tym nowym przepisie nie mają żadnego innego unormowania w UPPM - daje zatem organowi wykonawczemu absolutną samodzielność uregulowania zagadnień objętych nowoprojektowanym przepisem;</p> <p>e) zauważyć należy, że zgodnie z definicją „portu” zawartą w art. 2 pkt. 2 UPPM są nimi wszelkie porty, w tym te o podstawowym znaczeniu; skoro tak, to z chwilą wydania rozporządzenia w trybie projektowanego art. 23a ust. 2 UPPM i wskazania np. Portu w Szczecinie to ZMPSS przestaje być w stosunku do niego podmiotem zarządzającym, a staje się nim dyrektor urzędu morskiego w Szczecinie, który może oddać zarządzanie portem innemu podmiotowi, którym wcale nie musi być ZMPSS, a może być inny podmiot wskazany przez dyrektora urzędu morskiego w Szczecinie - na podstawie art. 25 ust. 5 UPPM, który był projektowany dla portów niemających podstawowego znaczenia dla gospodarki morskiej;</p> <p>f) kwestia opisana w lit. e) powyżej dot. każdego portu o podstawowym znaczeniu, jak również nie będącego takowym, tym bardziej, że z treści projektowanego art. 24 ust. 2 pkt 1a UPPM wynika, że tych „portów” wskazanych w rozporządzeniu wydanym na podstawie art. 23a ust. 2 UPPM może być wiele;</p>	
--	--	--	--	--

				<p>g) brak jest jakiegokolwiek uzasadnienia dla „burzenia” obecnego systemu zarządzania portami jaki powodowałby proponowany art. 23 ust. 2 UPPM.</p> <p>4. Wreszcie, Projekt wprowadza nowy przepis art. 24 ust. 2 pkt 1a UPPM.</p> <p>W efekcie, cały przepis art. 24 ust. 2 (dla większej czytelności zacytowany poniżej łącznie z ust. 1) uzyskuje następujące brzmienie (dodany punkt 1a został wyboldowany):</p> <p>„1. Właściwi wojewodowie przekażą, w drodze umowy, nieodpłatnie na własność gminom, na ich wnioski, grunty Skarbu Państwa nieoddane w użytkowanie wieczyste, położone w granicach portów i przystani morskich, o których mowa w art. 23, w terminie nieprzekraczającym 6 miesięcy od dnia złożenia wniosku.</p> <p>2. Przekazaniu, o którym mowa w ust. 1, nie podlegają:</p> <p>1) grunty będące w zarządzie państwowych jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej,</p> <p>1a) grunty położone w granicach portów wskazanych w przepisach wydanych na podstawie art. 23a ust. 1,</p> <p>2) grunty położone w granicach przystani plażowych oraz</p> <p>3) grunty w portach i przystaniach morskich, w przypadku których zadania i uprawnienia podmiotu zarządzającego powierzono zgodnie z art. 25 ust. 5.”</p> <p>5. Zgodnie z art. 16 Projektu, zmiana UPPM w powyżej opisanym zakresie ma wejść w życie PO upływie 14 dni od dnia jej ogłoszenia.</p>	
23.	art. 8 ust. 3 UZUBM	art. 4 pkt 11 lit b UOŻPM - uwaga generalna do projektowanych zmian w tym art.	ZMP Gdynia SA	<p>Wprowadzenie terminów dyscyplinujących do opracowania przez zarządzającego obiektem portowym planu ochrony obiektu portowego pozwoli na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa w porcie, z drugiej jednak</p>	<p>Wyjaśniono. Projekt ustawy w obecnym kształcie przewiduje opracowanie planu ochrony obiektu portowego w ciągu 3 miesięcy od daty zatwierdzenia oceny stanu ochrony</p>

		ustawy		strony pod rozważenie należy poddać postulowanie dostosowania terminów, o których mowa w projektowanym art. 4 pkt 11 lit. a do rzeczywistych możliwości zarządzających.	obiektu portowego, z możliwością dalszego przedłużenia o 3 miesiące, co daje w sumie 6 miesięcy. Zdaniem projektodawcy przepis ten w dostatecznym stopniu wychodzi naprzeciw możliwościom zarządzających, z jednoczesnym uwzględnieniem potrzeby zachowania aktualności i spójności dokumentów ochrony obiektu portowego.
24.	art. 8 ust. 11 UZUBM	Art. 33 UOŻPM	ZMP Gdynia SA	<p>Wskazany zapis nie zabezpiecza w sposób kompleksowy interesu podmiotu zarządzającego portem z uwagi na brak doprecyzowania terminu zawiadomienia o zbliżającej się kontroli, w taki sposób aby zapewnić odpowiedni czas na przygotowanie się do wzięcia udziału w weryfikacji. W związku z tym zaleca się o dokonanie modyfikacji brzmienia zapisu w następujący sposób:</p> <p>Art. 33</p> <p><i>„1. O terminie planowanej weryfikacji portu lub obiektu portowego informuje się zarządzającego portem lub obiektem portowym co najmniej na 30 dni przed weryfikacją, określając jej zakres oraz nazwiska członków zespołu, który będzie jej dokonywał.</i></p> <p><i>2. Z przeprowadzonej weryfikacji sporządza się protokół w terminie 14 dni roboczych od dnia jej zakończenia.</i></p> <p><i>3. Protokół z weryfikacji powinien zawierać w szczególności ustalone nieprawidłowości, a także wnioski i zalecenia.”</i></p>	<p>Wyjaśniono.</p> <p>Termin zawiadomienia o weryfikacji portu nie należy do spraw regulowanych w drodze ustawy. Kwestia ta będzie rozstrzygnięta w przepisach wydanych na podstawie art. 37 ustawy, zgodnie z którym minister właściwy do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia, sposób przeprowadzania weryfikacji i prób efektywności w zakresie ochrony żeglugi i portów.</p>
25.	art. 8 UZUBM		CMW Legal	<p>II. Ustawa o ochronie żeglugi i portów morskich</p> <p>1. Projekt obejmuje propozycję zmian ustawy o ochronie żeglugi i portów morskich [dalej: „UOŻPM”], z których najważniejsze zostały przedstawione poniżej.</p> <p>2. Ustawodawca wprowadza zmianę art. 2 ust. 2a UOŻPM, nadając mu następujące brzmienie:</p>	<p>Uwaga o charakterze komentarza. Nie wymaga wprowadzenia zmian.</p>

			<p>„2a. Przepisy ustawy w zakresie opracowania planu ochrony statku stosuje się do stałych platform wiertniczych, rozumianych jako jednostki górnicze przeznaczone do wydobycia i przetwarzania węglowodorów, osadzone na dnie morskim na stałe, stanowiące morską budowlę hydrotechniczną, znajdujących się w polskich obszarach morskich.”</p> <p>Komentarz:</p> <p>a) w dotychczasowym brzmieniu tego przepisu, stałe platformy wiertnicze objęte były wymogami odnoszącymi się do ochrony obiektu portowego;</p> <p>b) zmiana powoduje, iż stałe platformy wiertnicze będą objęte obowiązkiem sporządzenia planu ochrony statku (co obrazuje powyższe podkreślenie w treści przepisu - w tym tylko bowiem zakresie przepis ten ulega zmianie).</p> <p>3. W art. 3 w ust. 1, po pkt 10 dodaje się pkt 10a UOŻPM, w brzmieniu:</p> <p>„10a. DAO - oznacza to należycie upoważnionego inspektora w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 725/2004.”</p> <p>Komentarz:</p> <p>- przepis ten wprowadza do słowniczka (definicji legalnych) UOŻPM definicję inspektora (DAO) przeprowadzającego czynności z zakresu ochrony statków i obiektów portowych opisanego w rozporządzeniu (WE) 725/2004 w sprawie podniesienia ochrony statków i obiektów portowych.</p> <p>4. Zmiany dokonano w art. 4 w pkt 8 lit. g) oraz w pkt 11 lit a) UOŻPM, nadając im następujące brzmienie:</p> <p>g) współdziałania z PFSO, CSO, właściwym terytorialnie wojewoda, Strażą Graniczną, Policją, Państwową Strażą Pożarną oraz Służbą</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Ceino-Skarbową w celu realizacji, w sposób określony w ustawie, ochrony żeglugi i portów." „11.</p> <p>a) opracowania, w terminie 3 miesięcy od daty zatwierdzenia oceny stanu ochrony obiektu portowego, z możliwością przedłużenia tego terminu, w uzasadnionych przypadkach i za zgodą dyrektora urzędu morskiego, o kolejne 3 miesiące, i wdrożenia planu ochrony obiektu portowego."</p> <p>Komentarz:</p> <p>a) zmiana art. 4 pkt 8 lit. g) sprowadza się do poszerzenia listy podmiotów, które współdziałają z dyrektorem urzędu morskiego w zakresie ochrony żeglugi i portów, poprzez dodanie do tego katalogu „właściwego terytorialnie wojewody” (zmianę obrazuje powyższe podkreślenie w treści przepisu);</p> <p>b) zmiana art. 4 pkt 11 lit. a) wprowadza termin opracowania przez zarządzającego obiektem portowym, planu ochrony obiektu portowego.</p> <p>5. Art. 7 ust. 1 UOŻPM uzyskuje następujące brzmienie:</p> <p>„1. Do zadań oficera ochrony portu należy:</p> <ol style="list-style-type: none">1) realizacja zadań punktu kontaktowego polegających w szczególności na utrzymywaniu kontaktu z PFSO, CSO i SSO oraz wymianie informacji w zakresie ochrony portu;2) nadzór nad właściwym funkcjonowaniem ochrony portu, zgodnie z planem ochrony portu, we współpracy z podmiotami realizującymi zadania w zakresie ochrony na terenie portu;3) zgłaszanie właściwym władzom i służbom incydentów związanych z naruszeniem ochrony portu i prowadzenie ewidencji takich incydentów."<p>Komentarz:</p><p>- zmiana stanowi rozszerzenie katalogu</p>	
--	--	--	--	--

			<p>zadań oficera ochrony portu (którego funkcję pełni kapitan portu).</p> <p>6. Art. 18 ust. 6 UOŻPM uzyskuje następujące brzmienie:</p> <p>„6. Organ ochrony portu uzgadnia ocenę stanu ochrony i plan ochrony portu z właściwym terytorialnie wojewodą, w zakresie zadań wynikających z art. 22 ustawy z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1464), w terminie 14 dni.”</p> <p>Komentarz:</p> <ul style="list-style-type: none">- powyższa zmiana dokonuje aktualizacji odesłania do przepisów w zakresie administracji rządowej w województwie oraz określa termin uzgodnienia z wojewodą oceny stanu ochrony i planu ochrony portu. <p>7. Art. 20 ust. 5 UOŻPM uzyskuje następujące brzmienie:</p> <p>„5. Ocenę stanu ochrony obiektu portowego, uzgodnioną w terminie 14 dni z właściwym terytorialnie wojewodą, w zakresie zadań wynikających z art. 22 ustawy z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie, zatwierdza się w terminie 2 miesiące, jeżeli zostały spełnione wymagania określone w ust. 2.”</p> <p>Komentarz:</p> <ul style="list-style-type: none">- poprzez zmianę dokonuje się aktualizacji odesłania do przepisów w zakresie administracji rządowej w województwie oraz wskazuje termin uzgodnienia z wojewodą oceny stanu ochrony obiektu portowego. <p>8. Art. 21 ust. 5 UOŻPM uzyskuje następujące brzmienie:</p> <p>„5. Plan ochrony obiektu portowego, uzgodniony w terminie 14 dni z właściwym terytorialnie wojewodą, w zakresie zadań wynikających z art. 22 ustawy z dnia 23 stycznia 2009 r. o</p>	
--	--	--	---	--

			<p>województwie i administracji rządowej w województwie, zatwierdza się w terminie 2 miesięcy, jeżeli zostały spełnione wymagania określone w Kodeksie ISPS."</p> <p>Komentarz:</p> <ul style="list-style-type: none">- w zmienianym przepisie dokonuje się aktualizacji odesłania do przepisów w zakresie administracji rządowej w województwie oraz wskazuje termin uzgodnienia z wojewodą planu ochrony obiektu portowego. <p>9. Dodaje się nowy Art. 21a UOŻPM, który brzmi następująco:</p> <p>„W przypadku gdy granice portu i obiektu portowego istotne z punktu widzenia ochrony pokrywają się, zastosowanie mają przepisy w zakresie ochrony obiektów portowych."</p> <p>10. Art. 24 ust. 4 i 5 UOŻPM uzyskują następujące brzmienie:</p> <p>„4. Podejmując decyzję o zmianie poziomu ochrony, bierze się pod uwagę stopień wiarygodności informacji o zagrożeniu oraz potencjalne konsekwencje wystąpienia zdarzenia naruszającego ochronę, jak również stopnie alarmowe, o których mowa w art. 15 ustawy z 10 czerwca 2016 r. o działaniach antyterrorystycznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 796 oraz z 2021 r. poz. 464 i 815)."</p> <p>„5. W przypadku wprowadzenia poziomu ochrony 3 stosuje się odpowiednio art. 21 i 25 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 1856 oraz z 2021 r. poz. 159) oraz art. 4 ustawy z dnia 10 czerwca 2016 r. o działaniach antyterrorystycznych."</p> <p>Komentarz:</p> <ul style="list-style-type: none">- w zmienianych przepisach dokonuje się uzupełnienia odesłania do przepisów ustawy z	
--	--	--	---	--

			<p>10 czerwca 2016 r. o działaniach antyterrorystycznych.</p> <p>11. W zakresie art. 30 UOŻPM należy, w szczególności, wskazać na uchylenie ust. 3, dodanie ust. 5 oraz zmiany ust. 2 i 4, które otrzymują brzmienie:</p> <p>„2. W skład zespołu wchodzi:</p> <ol style="list-style-type: none">1) w odniesieniu do statków - inspektorzy inspekcji państwa bandery lub inspekcji państwa portu;2) w odniesieniu do portów:<ol style="list-style-type: none">a) przedstawiciele ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej oraz dyrektorów urzędów morskich,b) funkcjonariusze Policji wyznaczeni przez Komendanta Głównego Policji;3) w odniesieniu do obiektów portowych:<ol style="list-style-type: none">a) przedstawiciele dyrektora właściwego urzędu morskiego;b) funkcjonariusze Policji wyznaczeni przez właściwego komendanta wojewódzkiego Policji.”<p>„4. Dyrektor właściwego urzędu morskiego:</p><ol style="list-style-type: none">1) jest uprawniony, za pośrednictwem DAO, do prowadzenia doraźnych kontroli przestrzegania wymagań Kodeksu ISPS przez statki oraz obiekty portowe;2) wydaje dokumenty identyfikacyjne dla DAO, oraz prowadzi ich listę na stronie podmiotowej urzędu.”<p>„5. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia, wzór dokumentu identyfikacyjnego DAO, kierując się koniecznością określenia niezbędnych informacji umożliwiających identyfikację inspektora, a także potrzebą określenia jednolitego wzoru tego dokumentu.”</p><p>Komentarz: - w kontekście dokonywanych zmian zwrócić</p>	
--	--	--	--	--

			<p>uwagę należy na uchylenie ust. 3, który oznacza rezygnację z korzystania z płatnych ekspertów za przeprowadzenie weryfikacji lub prób efektywności (zadania te pozostaną tylko w gestii przedstawicieli administracji morskiej oraz Policji).</p> <p>12. Zmiany objęły też art. 33 UOŻPM, gdzie uchylono ust. 6, zmieniono ust. 1-3 oraz ust. 5, które uzyskują brzmienie:</p> <p>„1. O terminie planowanej weryfikacji portu lub obiektu portowego informuje się zarządzającego portem lub obiektem portowym, określając jej zakres oraz nazwiska członków zespołu, który będzie jej dokonywał.</p> <p>2. Z przeprowadzonej weryfikacji sporządza się protokół w terminie 14 dni roboczych od dnia jej zakończenia.</p> <p>3. Protokół z weryfikacji powinien zawierać w szczególności ustalone nieprawidłowości, a także wnioski i zalecenia.</p> <p>5. Protokół z weryfikacji podpisuje przewodniczący zespołu.™</p> <p>a) w ust. 2 wydłużono czas na sporządzenie protokołu z weryfikacji z 14 dni na 14 dni roboczych;</p> <p>b) w ust. 3 usunięto opis stanu faktycznego jako element, który powinien być zawarty w protokole z weryfikacji;</p> <p>c) w ust. 5 zniesiono wymóg podpisania protokołu z weryfikacji przez oficera ochrony portu, PFSO lub kapitana statku, ograniczając się jedynie do wymogu złożenia podpisu przez przewodniczącego zespołu.</p> <p>13. Art. 43 ust. 1 UOŻPM uzyskuje następujące brzmienie:</p> <p>„1. Kapitan statku lub jego przedstawiciel przed wejściem statku do portu, stosownie do postanowień art. 6 rozporządzenia (WE) nr 725/2004, zgłasza statek do regionalnego</p>	
--	--	--	--	--

				<p>punktu kontaktowego, na formularzu zgłoszenia wstępnego za pomocą Krajowego Pojedynczego Punktu Kontaktowego, o którym mowa w art. 91 ust. 1a ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim."</p> <p>Komentarz:</p> <p>- zmieniany przepis uszczegóławia system, za pomocą którego kapitan statku przed wejściem statku do portu zgłasza statek do regionalnego punktu kontaktowego.</p> <p>14. Zgodnie z art. 16 Projektu, zmiana UOŻPM w powyżej opisanym zakresie ma wejść w życie PO upływie 14 dni od dnia jej ogłoszenia.</p>	
26.	art. 16 UZUBM	-	KSMMiR NSZZ „Solidarność”	<p>Art. 16 w połączeniu z art. 2 p-t 6 UZUBM oraz wskazanymi wcześniej potrzebami sprzętowymi MSPiR (uwagi do art. 2 i art. 15 UZUBM) każe wątpić w realność wskazanego terminu wejścia w życie nowelizacji – wydaje się, że ciężar dostosowania się do nowych regulacji całkowicie spadnie na MSPiR bez wsparcia ze strony Ministerstwa Infrastruktury.</p>	<p>W związku z pracami KPRM nad projektem ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych (nr w wykazie prac legislacyjnych RM - UD278) odstąpiono od propozycji zmian w tym obszarze.</p>

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾**

z dnia

**w sprawie upoważniania uznanej organizacji do wykonywania zadań administracji
morskiej²⁾**

Na podstawie art. 8 ust. 11 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) minimalny zakres postanowień umowy zawieranej między ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej a uznaną organizacją;
- 2) szczegółowy sposób i tryb sprawowania nadzoru nad uznanymi organizacjami upoważnionymi do wykonywania zadań administracji morskiej;
- 3) szczegółowy zakres informacji zawartych w sprawozdaniu, o którym mowa w art. 8 ust. 9 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zwanej dalej "ustawą";
- 4) szczegółowy zakres informacji zawartych w sprawozdaniu i ocenie, o których mowa w art. 8 ust. 8 pkt 2 lit. f ustawy, oraz termin ich przekazania.

§ 2. 1. Minimalny zakres postanowień umowy, o której mowa w art. 8 ust. 1 pkt 1 ustawy, określa załącznik do rozporządzenia.

2. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej informuje niezwłocznie Komisję Europejską oraz właściwe organy państw członkowskich Unii Europejskiej, a także IMO, o treści zawartej umowy.

§ 3. Osoby wykonujące zadania z zakresu nadzoru nad uznanymi organizacjami upoważnionymi do działania w imieniu administracji morskiej, obejmujące przeprowadzanie audytów centrali lub oddziału uznanej organizacji, przeprowadzanie inspekcji i audytów na

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/15/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów na statkach oraz odpowiednich działań administracji morskich (Dz. Urz. UE L 131 z 28.05.2009, str. 47, Dz. Urz. UE L 366 z 20.12.2014, str. 83 oraz Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 241).

statkach albo udział w nich w charakterze obserwatora, powinny posiadać dokument identyfikacyjny określony w przepisach wydanych na podstawie art. 18 ust. 11 ustawy.

§ 4. 1. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej sporządza i aktualizuje ogólny program nadzoru nad uznanymi organizacjami upoważnionymi do wykonywania zadań administracji morskiej uwzględniając wytyczne rozdziału 5 i 7 Kodeksu RO.

2. W oparciu o program, o którym mowa w ust. 1, a także oceny, o których mowa w art. 8 ust. 8 pkt 2 lit. f ustawy, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej zatwierdza harmonogramy działań na dany rok, w tym:

- 1) plan audytów centrali i oddziałów upoważnionych uznanych organizacji, z uwzględnieniem, że każda uznana upoważniona organizacja powinna podlegać audytowi nie rzadziej niż raz na dwa lata;
- 2) plan przeprowadzania inspekcji doraźnych na statkach, z uwzględnieniem, że:
 - a) dyrektor urzędu morskiego właściwy dla portu macierzystego statku powinien zaplanować inspekcje doraźne i audyty dodatkowe w ten sposób, aby odbyć wizytę na każdym statku podlegającym umowom międzynarodowym nie rzadziej niż raz na pięć lat,
 - b) armator statków o polskiej przynależności powinien podlegać audytom dodatkowym administracji morskiej nie rzadziej niż raz na pięć lat,
 - c) statki zidentyfikowane przez dyrektora urzędu morskiego jako posiadające profil podwyższonego ryzyka, powinny być objęte szczególnym nadzorem.

§ 5. 1. Przewodniczący zespołu audytującego przekazuje uznanej organizacji plan audytu uwzględniający jego termin i zakres, nie później niż 14 dni przed audytem.

2. Audyt obejmuje sprawdzenie, czy uznana organizacja:

- 1) spełnia odpowiednio:
 - a) kryteria, o których mowa w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 391/2009 z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów na statkach (Dz. Urz. UE L 131 z 28.05.2009, str. 11, Dz. Urz. UE L 74 z 22.03.2010, str. 1, Dz. Urz. UE L 365 z 19.12.2014, str. 82, Dz. Urz. UE L 85I z 27.03.2019, str. 5 oraz Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 241),
 - b) warunki, o których mowa w art. 8a ust. 3 ustawy;

- 2) wykonuje zadania administracji morskiej zgodnie z przepisami o bezpieczeństwie morskim;
- 3) prawidłowo realizuje zadania, do których wykonywania została upoważniona;
- 4) podjęła działania w przypadku zatrzymania statku przez inspekcję państwa portu polegające w szczególności na współpracy z inspektorami inspekcji państwa portu w celu usunięcia uchybień wykrytych na statku podczas inspekcji oraz, w razie potrzeby, zapewnieniu obecności na statku swojego przedstawiciela;
- 5) powiadomiła organ inspekcyjny o każdym przypadku stwierdzenia, że stan statku lub jego wyposażenia nie odpowiada danym zawartym we właściwym certyfikacie lub że statek nie jest zdalny do wyjścia w morze bez zagrożenia dla bezpieczeństwa żeglugi lub środowiska morskiego oraz podjęła działania naprawcze.

3. Przewodniczący zespołu audytującego sporządza raport z przeprowadzonego audytu, którego egzemplarz lub odwzorowanie cyfrowe przekazywane jest uznanej organizacji.

4. W przypadku stwierdzenia uchybień uznana organizacja sporządza plan działań naprawczych oraz określa terminy ich realizacji, a po wykonaniu planu informuje o tym fakcie ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej.

§ 6. Sprawozdanie, o którym mowa w art. 8 ust. 9 ustawy, zawiera:

- 1) potwierdzenie utrzymania kryteriów lub warunków, o których mowa w § 6 ust. 3 pkt 1;
- 2) zestawienie przeprowadzonych inspekcji oraz wystawionych lub potwierdzonych certyfikatów w zakresie wykonania umowy, o której mowa w art. 8 ust. 1 lub art. 8a ust. 1 ustawy, zawierające daty ich wykonania, wystawienia lub potwierdzenia;
- 3) zestawienie należności stanowiących dochód budżetu państwa zgodnie z art. 23 ust. 3 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim;
- 4) aktualne na dzień przekazania sprawozdania zestawienie dodatkowych wymagań dla statków o polskiej przynależności (tzw. „country file”);
- 5) statystyki dotyczące awarii i wypadków statków o polskiej przynależności klasyfikowanych lub certyfikowanych przez uznaną organizację;
- 6) statystyki dotyczące kontroli państwa portu na statkach o polskiej przynależności klasyfikowanych lub certyfikowanych przez uznaną organizację, w tym liczby uchybień, liczby uchybień powiązanych z działalnością uznanej organizacji i liczby zatrzymań.

§ 7. 1. Ocena, o której mowa w art. 8 ust. 8 pkt 2 lit. f ustawy, zawiera co najmniej:

- 1) informacje o liczbie statków będących we właściwości dyrektora urzędu morskiego:

- a) nad którymi nadzór sprawowała uznana organizacja,
 - b) które certyfikowała uznana organizacja;
- 2) ogólną informację o czynnościach dyrektora urzędu morskiego w ramach sprawowania nadzoru nad działalnością uznanych organizacji oraz ich wynikach i wnioskach dotyczących dalszej współpracy administracji morskiej z uznaną organizacją;
 - 3) szczegółową informację o inspekcjach doraźnych i audytach dodatkowych przeprowadzonych przez dyrektora urzędu morskiego w ramach czynności nadzoru (liczba, terminy, wykryte uchybienia, wnioski, podjęte działania korygujące);
 - 4) statystyki dotyczące awarii i wypadków;
 - 5) statystyki dotyczące inspekcji państwa portu;
 - 6) wnioski w zakresie dalszej współpracy.

2. Dyrektor urzędu morskiego sporządza ocenę każdej uznanej upoważnionej organizacji i przekazuje ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej w terminie do końca pierwszego kwartału roku, za rok poprzedzający.

§ 8. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.³⁾

MINISTER INFRASTRUKTURY

³⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 września 2014 r. w sprawie upoważniania uznanej organizacji do wykonywania zadań administracji morskiej (Dz. U. poz. 1334), które zgodnie z art. 16 ust. 1 ustawy z dnia ... 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (...) utraciło moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

Załącznik
do rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(poz. ...)

MINIMALNY ZAKRES POSTANOWIEŃ UMOWY O UPOWAŻNIENIU UZNANEJ
ORGANIZACJI DO WYKONYWANIA ZADAŃ ADMINISTRACJI MORSKIEJ W
ZAKRESIE NADZORU NAD STATKAMI PODLEGAJĄCYMI UMOWOM
MIĘDZYNARODOWYM

- 1) Cel;
- 2) Zastosowanie;
- 3) Postanowienia ogólne;
- 4) Wykonywanie zadań objętych upoważnieniem:
 - a) funkcje zgodnie z ogólnym upoważnieniem,
 - b) funkcje zgodnie ze specjalnym (dodatkowym) upoważnieniem,
 - c) relacje pomiędzy statutowymi i innymi powiązаныmi działaniami organizacji,
 - d) funkcje dotyczące współpracy z państwami portu w celu ułatwienia usuwania stwierdzonych przez PSC uchybień lub rozbieżności będących w gestii organizacji;
- 5) Podstawa prawna zadań objętych upoważnieniem:
 - a) ustawy, rozporządzenia i wymagania dodatkowe,
 - b) interpretacje postanowień umów międzynarodowych,
 - c) zwolnienia i rozwiązania równoważne

– w szczególności umowa musi przewidywać, że we wszystkich przypadkach pierwsze wydanie certyfikatów zwolnienia musi być poprzedzone zgodą dyrektora urzędu morskiego właściwego dla portu macierzystego statku, wyrażoną w formie decyzji;
- 6) Powiadamianie administracji:
 - a) procedury raportowania w przypadku ogólnego upoważnienia,
 - b) procedury raportowania w przypadku specjalnego upoważnienia,
 - c) przekazywanie informacji dotyczących klasyfikowanych przez uznaną organizację statków związane ze zmianą klasy statku, jej zawieszeniem, przywróceniem i utratą,

- d) powiadamianie o przypadkach, kiedy statek nie jest zdolny do wyjścia w morze bez zagrożenia dla statku lub znajdujących się na nim osób lub nie może odbywać żeglugi bez powodowania zagrożenia dla środowiska morskiego;
- 7) Opracowywanie przepisów, zasad i regulacji – informacja:
- a) współpraca w związku z opracowywaniem przepisów i zasad – spotkania w sprawie wymiany informacji – w szczególności umowa musi określać zasady współpracy administracji morskiej z uznaną organizacją w opracowywaniu reguł i procedur organizacji w zakresie, budowy, wyposażenia, utrzymania i przeglądu statków, aby zapewnić jednolitą interpretację konwencji międzynarodowych,
 - b) wymiana przepisów i zasad i informacji,
 - c) język i forma;
- 8) Inne warunki:
- a) opłaty za czynności objęte upoważnieniem,
 - b) zasady postępowania administracyjnego,
 - c) poufność,
 - d) odpowiedzialność, w szczególności umowa musi przewidywać, że:
 - jeżeli w następstwie wypadku, wskutek prawomocnego orzeczenia sądu, ugody lub procedur arbitrażowych ustalona zostanie odpowiedzialność centralnego organu administracji morskiej lub organu inspekcyjnego, oraz zostanie nałożony obowiązek naprawienia wyrządzonych szkód majątkowych i niemajątkowych osobom, które takich szkód doznały, a zostało udowodnione przed sądem wydającym orzeczenie, iż szkody te zostały wyrządzone w wyniku umyślnego działania lub zaniechania lub z powodu rażącego niedbalstwa uznanej organizacji, jej organów, pracowników, agentów lub przez inne osoby działające w imieniu uznanej organizacji, centralny organ administracji morskiej lub organ inspekcyjny będzie uprawniony do otrzymania odszkodowania od uznanej organizacji w takim zakresie, w jakim zgodnie z treścią orzeczenia sądowego uznana organizacja przyczyniła się do wyrządzenia szkody,
 - jeżeli w następstwie wypadku, wskutek prawomocnego orzeczenia sądu, ugody lub procedur arbitrażowych została ustalona odpowiedzialność centralnego organu administracji morskiej lub organu inspekcyjnego oraz został nałożony obowiązek naprawienia wyrządzonych szkód niemajątkowych osobom, które takich szkód doznały, a zostało udowodnione przed sądem wydającym orzeczenie, iż szkody te

zostały wyrządzone wskutek nieumyślnego działania lub zaniechania uznanej organizacji, jej organów, pracowników, agentów lub przez inne osoby działające w imieniu uznanej organizacji, centralny organ administracji morskiej lub organ inspekcyjny jest uprawniony do otrzymania odszkodowania od uznanej organizacji w takim zakresie, w jakim zgodnie z treścią orzeczenia sądowego uznana organizacja przyczyniła się do wyrządzenia szkody; w takim przypadku odpowiedzialność uznanej organizacji jest ograniczona do kwoty, której wysokość wynosi co najmniej 4 miliony euro,

– jeżeli w następstwie wypadku, wskutek prawomocnego orzeczenia sądu, ugody lub procedur arbitrażowych została ustalona odpowiedzialność centralnego organu administracji morskiej lub organu inspekcyjnego, oraz został nałożony obowiązek naprawienia wyrządzonych szkód majątkowych osobom, które takich szkód doznały, a zostało udowodnione przed sądem wydającym orzeczenie, iż szkody te zostały wyrządzone wskutek nieumyślnego działania lub zaniechania uznanej organizacji, jej organów, pracowników, agentów lub przez inne osoby działające w imieniu uznanej organizacji, centralny organ administracji morskiej lub organ inspekcyjny jest uprawniony do otrzymania odszkodowania od uznanej organizacji w takim zakresie, w jakim zgodnie z treścią orzeczenia sądowego uznana organizacja przyczyniła się do wyrządzenia szkody; w takim przypadku odpowiedzialność uznanej organizacji jest ograniczona do kwoty, której wysokość wynosi co najmniej 2 miliony euro),

- e) wejście w życie i okres ważności umowy,
 - f) naruszenie i wypowiedzenie umowy,
 - g) rozwiązywanie sporów,
 - h) korzystanie z podwykonawców,
 - i) data, miejsce i sposób sporządzenia umowy,
 - j) wprowadzanie zmian do umowy;
- 9) Zakres upoważnienia:
- a) typy i wielkości statków,
 - b) konwencje i inne instrumenty prawne,
 - c) zatwierdzanie dokumentacji technicznej i planów,
 - d) zatwierdzanie materiałów i wyposażenia,
 - e) inspekcje,

- f) wydawanie certyfikatów,
 - g) działania korygujące,
 - h) wycofywanie certyfikatów,
 - i) raportowanie;
- 10) Nadzór administracji nad wykonywaniem przez uznaną organizację powierzonych zadań:
- a) dokumentacja systemu zarządzania jakością,
 - b) dostęp do wewnętrznych instrukcji, okólników i wytycznych,
 - c) dostęp administracji do dokumentacji organizacji w zakresie floty administracji,
 - d) współpraca z inspekcją bandery i ogólna zasady nadzoru,
 - e) zapewnianie informacji i statystyk, np. w zakresie uszkodzeń i wypadków w zakresie floty administracji.

TYTUŁY PROJEKTÓW:		ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2022 r. w sprawie upoważniania uznanej organizacji do wykonywania zadań administracji morskiej (rozp. RO) Ustawa o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (UD 223) (UZUBM) (uwaga: odniesiono się do nr artykułów ustawy zmienianej, dla czytelności – kursywą)		
TYTUŁ AKTU PRAWNEGO		Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515) (UBM) Ustawa z dnia 18 września 2001 r. Kodeks Morski (Dz. U. z 2018 r. poz. 2175, z późn. zm.) (KM) Ustawa z dnia 2 grudnia 2016 r. o wyposażeniu morskim (Dz. U. z 2019 r. poz. 955)		
TYTUŁ WDRAŻANEGO AKTU PRAWNEGO / WDRAŻANYCH AKTÓW PRAWNYCH ¹⁾:		DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/15/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów na statkach oraz odpowiednich działań administracji morskich (Dz. Urz. UE L 131 z 28.05.2009, str. 47)		

PRZEPISY UNII EUROPEJSKIEJ ²⁾				
Jedn. red.	Treść przepisu UE ³⁾	Koniec zność wdrożenia	Jedn. red.	Treść przepisu/ów projektu/aktu prawnego
		T / N		
Art. 1	Niniejsza dyrektywa ustanawia środki, jakie mają być stosowane przez państwa członkowskie w ich stosunkach z organizacjami, którym zostało powierzone dokonywanie inspekcji i przeglądów statków oraz wydawanie certyfikatów zgodności z konwencjami międzynarodowymi w zakresie bezpieczeństwa na morzu i zapobiegania zanieczyszczeniu mórz, wspierając jednocześnie cel swobody świadczenia usług. Proces ten obejmuje opracowanie i wdrożenie wymogów bezpieczeństwa w odniesieniu do kadłuba, maszyn, instalacji elektryczne i sterująco-kontrolnej statków objętych zakresem międzynarodowych konwencji.	N		

Art. 2 lit. a	a) „statek” oznacza statek objęty zakresem międzynarodowych konwencji	T	UBM art. 5 ust. 1 i UZUB M – UBM art. 8 ust. 1	Art. 5 Ilekroć w ustawie jest mowa o: 1) statku - należy przez to rozumieć urządzenie pływające używane w środowisku morskim, w tym również: wodoloty, poduszki, statki podwodne i ruchome platformy wiertnicze, chyba że powołane w ustawie umowy międzynarodowe stanowią inaczej; Art. 8 1. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, mając na uwadze charakter zadań administracji morskiej, liczbę statków o polskiej przynależności oraz liczbę uznanych organizacji upoważnionych do wykonywania zadań administracji morskiej, może powierzyć, w drodze umowy, uznanej organizacji wykonywanie zadań administracji morskiej w zakresie dokonywania inspekcji i audytów oraz wydawania certyfikatów statkom innym niż jachty o długości do 24 m i statki rybackie o długości do 24 m.”
Art. 2 lit. b	b) „statek podnoszący banderę państwa członkowskiego” oznacza statek zarejestrowany i podnoszący banderę państwa członkowskiego zgodnie z jego przepisami. Statki nieodpowiadające tej definicji traktuje się jak statki podnoszące banderę kraju trzeciego;	T	UBM art. 3 ust. 1 KM Art. 9 § 1, art. 10 § 1 pkt 1, art. 11 § 1, art. 23 § 1	Art. 3 1. Przepisy ustawy stosuje się do: 1) statków morskich o polskiej przynależności; Art. 9 § 1. Żeglugę pod polską banderą może uprawiać tylko statek o polskiej przynależności. Art. 10 § 1. Statkiem o polskiej przynależności jest: 1) statek stanowiący polską własność, o którym mowa w art. 73 § 1 i 2; Art. 11 § 1. Statek o polskiej przynależności jest obowiązany podnosić polską banderę Art. 23 § 1. Statek stanowiący polską własność podlega obowiązkowi wpisu do polskiego rejestru okrętowego prowadzonego przez izbę morską właściwą dla portu macierzystego statku, z zastrzeżeniem § 2 i 3.
Art. 2 lit. c	„inspekcje i przeglądy” oznacza inspekcje i przeglądy, które są obowiązkowe na podstawie konwencji międzynarodowych;	T	UBM Art. 5 pkt 23	23) inspekcji - należy przez to rozumieć kontrolę przeprowadzaną przez: a) państwo bandery, inne państwo na zlecenie państwa bandery lub uznaną organizację w imieniu państwa bandery, w celu potwierdzenia, że statek i jego załoga spełniają wymagania określone w przepisach krajowych i międzynarodowych, b) państwo portu - zgodnie z postanowieniami porozumień międzynarodowych w sprawie inspekcji państwa portu;
Art. 2 lit. d	d) „międzynarodowe konwencje” oznacza Międzynarodową konwencję o bezpieczeństwie życia na morzu (SOLAS 74), z dnia 1 listopada 1974 r. z wyjątkiem rozdziału XI-2 załącznika do niej, Międzynarodową konwencję o liniach ładunkowych z dnia 5 kwietnia 1966 r. oraz Międzynarodową konwencję o	T	UBM Art. 5 pkt 33 lit. a,b,d	33) umowach międzynarodowych - należy przez to rozumieć: a) Konwencję SOLAS, b) Międzynarodową konwencję o liniach ładunkowych, sporządzoną w Londynie dnia 5 kwietnia 1966 r. (Dz. U. z 1969 r. poz. 282) wraz z Protokołem z 1988 r. dotyczącym Międzynarodowej konwencji o liniach

	zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki (MARPOL) z dnia 2 listopada 1973 r., wraz z odnoszącymi się do nich protokołami i zmianami, a także odpowiednimi kodeksami o statusie obowiązkowym we wszystkich państwach członkowskich w ich zaktualizowanej wersji;			ładunkowych, 1966, sporządzonym w Londynie dnia 11 listopada 1988 r. (Dz. U. z 2009 r. poz. 372 i 373), zwaną dalej „Konwencją o liniach ładunkowych”, d) Międzynarodową konwencję o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki, 1973, sporządzoną w Londynie dnia 2 listopada 1973 r., oraz Protokół z 1978 r. dotyczący tej konwencji, sporządzony w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1987 r. poz. 101 i 102, z 2016 r. poz. 1979, z 2017 r. poz. 1449, z 2018 r. poz. 1714 i 1970, z 2020 r. poz. 2118 oraz z 2021 r. poz. 1905) oraz Protokołem z 1997 r. uzupełniającym Międzynarodową konwencję o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki, 1973, zmodyfikowaną przynależnym do niej Protokołem z 1978 r., sporządzonym w Londynie dnia 26 września 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. poz. 1679 i 1680), zwaną dalej „Konwencją MARPOL”,
Art. 2 lit. e	e) „organizacja” oznacza podmiot prawny, jego filie i wszelkie inne podmioty znajdujące się pod jego kontrolą, które wspólnie lub oddzielnie wykonują zadania objęte zakresem stosowania niniejszej dyrektywy;	T	UBM Art. 5 pkt 16	16) organizacji - należy przez to rozumieć instytucję klasyfikacyjną wykonującą zadania w zakresie nadzoru technicznego nad statkami;
Art. 2 lit. f	f) „kontrola” oznacza, do celów definicji w lit. e), prawa, umowy lub wszelkie inne środki, prawne lub faktyczne, które oddzielnie lub łącznie dają możliwość wywierania decydującego wpływu na podmiot prawny lub umożliwiają temu podmiotowi prawnemu wykonywanie zadań objętych zakresem stosowania niniejszej dyrektywy;	N		
Art. 2 lit. g	g) „uznana organizacja” oznacza organizację uznaną zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 391/2009;	T	UBM Art. 5 pkt 17	17) uznanej organizacji - należy przez to rozumieć organizację uznaną przez Komisję Europejską zgodnie z przepisami Unii Europejskiej w zakresie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów statków;
Art. 2 lit. h	h) „upoważnienie” oznacza akt udzielenia przez państwo członkowskie upoważnienia lub delegacji kompetencji uznanej organizacji;	T	UZUB M-UBM art. 8 ust. 1	<i>1. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, mając na uwadze charakter zadań administracji morskiej, liczbę statków o polskiej przynależności oraz liczbę uznanych organizacji upoważnionych do wykonywania zadań administracji morskiej, może powierzyć, w drodze umowy, uznanej organizacji wykonywanie zadań administracji morskiej w zakresie dokonywania inspekcji i audytów oraz wydawania certyfikatów statkom innym niż jachty o długości do 24 m i statki rybackie o długości do 24 m.</i>
Art. 2 lit. i	i) „statutowy certyfikat” oznacza certyfikat wydany przez lub w imieniu państwa bandery, zgodnie z konwencjami międzynarodowymi;	T	UZUB M -	<i>21) certyfikacie - należy przez to rozumieć dokument bezpieczeństwa wydany dla statku zgodnie z przepisami ustawy oraz umów międzynarodowych, w tym kartę bezpieczeństwa;</i>

			UBM Art. 5 pkt 21	
Art. 2 lit. j	„reguły i procedury” oznacza wymogi uznanej organizacji w zakresie projektowania, budowy, wyposażenia, utrzymania i przeglądu statków;	T	UBM Art. 5 pkt 18 Rozp. RO zał. nr 1 pkt 7 a)	18) przepisach klasyfikacyjnych - należy przez to rozumieć wymagania uznanej organizacji w zakresie budowy statku, jego stałych urządzeń oraz wyposażenia, a także utrzymania statku oraz procedur przeprowadzania przeglądów statku; 7) Opracowywanie przepisów, zasad i regulacji - informacja a) współpraca w związku z opracowywaniem przepisów i zasad - spotkania w sprawie wymiany informacji (W szczególności umowa musi określać zasady współpracy administracji morskiej z uznaną organizacją w opracowywaniu reguł i procedur tych organizacji, w zakresie projektowania, budowy, wyposażenia, utrzymania i przeglądu statków aby zapewnić jednolitą interpretację konwencji międzynarodowych.)
Art. 2 lit. k	k) „certyfikat klasy” oznacza dokument wydany przez uznaną organizację, poświadczający zdolność statku do określonego użytku lub świadczenia określonych usług, zgodnie z regułami i procedurami ustanowionymi i opublikowanymi przez tę uznaną organizację;	T	UBM Art. 5 pkt 20	20) świadectwie klasy - należy przez to rozumieć dokument wydany przez uznaną organizację potwierdzający zdolność lub przystosowanie statku do określonego używania zgodnie z przepisami klasyfikacyjnymi tej uznanej organizacji;
Art. 2 lit. l	l) „certyfikat bezpieczeństwa radiowego statku towarowego” oznacza certyfikat wprowadzony przez protokół z 1988 r. zmieniający Konwencję SOLAS, przyjęty przez Międzynarodową Organizację Morską (IMO).	N		
Art. 3	1. Przyjmując na siebie obowiązki i zobowiązania wynikające z międzynarodowych konwencji, państwa członkowskie zapewniają, aby ich właściwe administracje mogły zapewnić odpowiednie ich stosowanie, w szczególności w odniesieniu do inspekcji i przeglądu statków oraz wydawania statutowych certyfikatów oraz certyfikatów zwolnienia zgodnie z przepisami międzynarodowych konwencji. Państwa członkowskie działają zgodnie z odpowiednimi przepisami załącznika i dodatku do rezolucji IMO A.847(20) w sprawie wytycznych w celu wspomagania państw bandery w wykonywaniu instrumentów IMO.	T	Art. 18, 23 ust. 1, art. 86 ust. 3a i 3b UBM oraz art. 8 ust. 11 UBM (art. 8 ust. 11 pkt 1a i	Art. 18 ust. 1. W celu zapewnienia spełniania przez statek o polskiej przynależności wymagań, o których mowa w art. 11, oraz wymagań Kodeksu ISM, statek podlega inspekcji państwa bandery przeprowadzanej przez organy inspekcyjne w zakresie, terminach i trybie określonych w ustawie, umowach międzynarodowych oraz przepisach ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2020 r. poz. 2135 oraz z 2021 r. poz. 234 i 1718). Art. 23 ust. 1. Organ inspekcyjny wydaje, na podstawie pozytywnych wyników przeprowadzanych inspekcji państwa bandery, odpowiednie certyfikaty lub karty bezpieczeństwa, określone na podstawie ust. 4 i 5. W certyfikatach i kartach bezpieczeństwa ustala się okres ich ważności.

		4 UZUB M)	<p>Art. 86 ust. 3a. W przypadku gdy cechy konstrukcyjne statku nie pozwalają na zastosowanie wymagań określonych przepisami wydanymi na podstawie ust. 3 lub gdy jest to uzasadnione ze względu na rejon lub warunki żeglugi możliwe jest, na wniosek armatora, zwolnienie statku z obowiązku spełniania tych wymagań albo wyrażenie zgody na zastosowanie środków równoważnych w zakresie wyposażenia i konstrukcji statku, pod warunkiem że poziom bezpieczeństwa żeglugi nie zostanie zmniejszony.</p> <p>3b. Zwolnienie statku z obowiązku spełniania wymagań określonych przepisami wydanymi na podstawie ust. 3 lub wyrażenie zgody na zastosowanie środków równoważnych w zakresie wyposażenia i konstrukcji statku lub odmowa wydania zwolnienia lub wyrażenia zgody na zastosowanie środków równoważnych w zakresie wyposażenia i konstrukcji statku następuje, w drodze decyzji, właściwego dyrektora urzędu morskiego.</p> <p>Rozp. RO</p>
2. W przypadku gdy do celów ust. 1 państwo członkowskie podejmie w odniesieniu do statków podnoszących jego banderę decyzję o:	T	UZUB M- UBM Art. 8 ust. 1 i 6	<p><i>1. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, mając na uwadze charakter zadań administracji morskiej, liczbę statków o polskiej przynależności oraz liczbę uznanych organizacji upoważnionych do wykonywania zadań administracji morskiej, może powierzyć, w drodze umowy, uznanej organizacji wykonywanie zadań administracji morskiej w zakresie dokonywania inspekcji i audytów oraz wydawania certyfikatów statkom innym niż jachty o długości do 24 m i statki rybackie o długości do 24 m 6.</i></p> <p>Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej cofa upoważnienie uznanej organizacji w przypadku utraty przez nią uznania Komisji Europejskiej.</p>
Właściwa administracja zatwierdza we wszystkich przypadkach pierwsze wydanie certyfikatów zwolnienia. Jednakże w przypadku certyfikatu bezpieczeństwa radiowego statku towarowego obowiązki te mogą zostać powierzone podmiotowi prywatnemu uznanemu przez właściwą administrację i posiadającemu wystarczającą wiedzę fachową oraz wykwalifikowany personel do prowadzenia w jej imieniu prac w zakresie oceny bezpieczeństwa łączności radiowej.	T/N	UBM art. 86 ust. 3b Rozp. RO załącz nik nr	<p>3b. Zwolnienie statku z obowiązku spełniania wymagań określonych przepisami wydanymi na podstawie ust. 3 lub wyrażenie zgody na zastosowanie środków równoważnych w zakresie wyposażenia i konstrukcji statku lub odmowa wydania zwolnienia lub wyrażenia zgody na zastosowanie środków równoważnych w zakresie wyposażenia i konstrukcji statku następuje, w drodze decyzji, właściwego dyrektora urzędu morskiego.</p> <p>5) Podstawa prawna zadań objętych upoważnieniem a) ustawy, rozporządzenia i wymagania dodatkowe b) interpretacje postanowień umów międzynarodowych c) zwolnienia i rozwiązania równoważne</p>

			1 pkt. 5 lit. c	(W szczególności umowa musi przewidywać, że we wszystkich przypadkach pierwsze wydanie certyfikatów zwolnienia musi być poprzedzone zgodą dyrektora urzędu morskigo właściwego dla portu macierzystego statku, wyrażoną w formie decyzji).
	3. Artykuł ten nie dotyczy certyfikacji poszczególnych pozycji wyposażenia statku.	T	Art. 5 Ustaw a z dnia 2 grudni a 2016 r. o wypos ażeniu morski m (Dz. U. z 2019 r. poz. 955)	Art. 5 Wyposażenie morskie przed wprowadzeniem go do obrotu, umieszczeniem lub zainstalowaniem na statku podlega ocenie zgodności z wymaganiami.
Art.4 ust. 1	1. Stosując art. 3 ust. 2, państwa członkowskie co do zasady nie odmawiają upoważnienia wszelkim uznanym organizacjom do podejmowania takiej działalności, z zastrzeżeniem przepisów ust. 2 niniejszego artykułu oraz art. 5 i 9. Mogą jednak ograniczyć liczbę organizacji, którym udziela upoważnienia, stosownie do swoich potrzeb, o ile istnieją ku temu przejrzyste i obiektywne przesłanki. Na wniosek państwa członkowskiego, zgodnie z procedurą regulacyjną, o której mowa w art. 6 ust. 2, Komisja przyjmuje właściwe środki w celu zapewnienia właściwego stosowania akapitu pierwszego niniejszego ustępu w odniesieniu do odmowy udzielenia upoważnienia oraz art. 8 w odniesieniu do przypadków, gdy upoważnienie jest zawieszane lub wycofane.	T	UZUB M- UBM art. 8 ust. 1- 8	1. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, mając na uwadze charakter zadań administracji morskiej, liczbę statków o polskiej przynależności oraz liczbę uznanych organizacji upoważnionych do wykonywania zadań administracji morskiej, może powierzyć, w drodze umowy, uznanej organizacji wykonywanie zadań administracji morskiej w zakresie dokonywania inspekcji i audytów oraz wydawania certyfikatów statkom innym niż jachty o długości do 24 m i statki rybackie o długości do 24 m. 2. Umowa, o której mowa w ust. 1, zawierana między ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej a uznaną organizacją określa w szczególności: 1) zakres zadań powierzonych uznanej organizacji; 2) szczegółowe prawa i obowiązki stron umowy; 3) warunki współpracy stron umowy. 3. W przypadku zawarcia umowy, o której mowa w ust. 1, minister właściwy

			<p>do spraw gospodarki morskiej wydaje uznanej organizacji upoważnienie do wykonywania określonych w umowie zadań administracji morskiej.</p> <p>4. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może zawiesić upoważnienie uznanej organizacji w przypadku:</p> <ol style="list-style-type: none">1) stwierdzenia, że działanie uznanej organizacji stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa żeglugi i środowiska morskiego, przy zastosowaniu kryteriów określonych w załączniku nr 1 do decyzji Komisji z dnia 16 czerwca 2009 r. w sprawie kryteriów stosowanych przy ustalaniu, czy poziom skuteczności organizacji działającej w imieniu państwa bandery można uznać za niedopuszczalne zagrożenie dla bezpieczeństwa i środowiska naturalnego (Dz. Urz. UE L 162 z 25.06.2009, str. 6);2) niespełnienia przez uznaną organizację kryteriów, o których mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 391/2009 z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów na statkach (Dz. Urz. UE L 131 z 28.05.2009, str. 11, z późn. zm.);3) nieusunięcia przez uznaną organizację nieprawidłowości stwierdzonych w ramach nadzoru organów administracji morskiej nad uznaną organizacją;4) braku statków o polskiej przynależności w rejestrze uznanej organizacji w okresie ostatnich 2 lat. <p>5. Przywrócenie upoważnienia następuje na wniosek uznanej organizacji po ustaniu przyczyn powodujących jego zawieszenie oraz przeprowadzeniu audytu organów administracji morskiej potwierdzającego ustanie tych przyczyn.</p> <p>6. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej cofa upoważnienie uznanej organizacji w przypadku utraty przez nią uznania Komisji Europejskiej.</p> <p><i>6a. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może cofnąć upoważnienie uznanej organizacji w przypadku zagrożenia obronności państwa, bezpieczeństwa państwa, bezpieczeństwa publicznego, bezpieczeństwa morskiego lub porządku publicznego. Decyzja o cofnięciu upoważnienia podlega natychmiastowemu wykonaniu.</i></p> <p><i>6b. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, wydając decyzję lub postanowienie w postępowaniu w sprawie udzielenia, zawieszenia albo cofnięcia upoważnienia, o których mowa w ust. 1-6a, może odstąpić od uzasadnienia faktycznego, jeżeli wymaga tego obronność państwa, bezpieczeństwo państwa, bezpieczeństwo publiczne lub porządek publiczny.</i></p> <p>7. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej informuje niezwłocznie Komisję Europejską oraz właściwe organy państw członkowskich Unii</p>
--	--	--	---

				<p>Europejskiej, a także IMO, o zawieszeniu albo cofnięciu upoważnienia uznanej organizacji, wraz z uzasadnieniem.</p> <p>8. <i>Organy administracji morskiej sprawują nadzór nad uznanymi organizacjami upoważnionymi do wykonywania zadań administracji morskiej. W ramach sprawowanego nadzoru:</i></p> <p>1) <i>minister właściwy do spraw gospodarki morskiej:</i></p> <p>a) <i>opracowuje program nadzoru państwa bandery nad działalnością upoważnionych uznanych organizacji zgodnie z przepisami rezolucji IMO MSC.349(92) Kodeks dla uznanych organizacji (Kodeks RO),</i></p> <p>b) <i>zatwierdza harmonogramy działań przewidzianych w programie, o którym mowa w lit. a, w tym plan audytów centrali lub oddziałów upoważnionych uznanych organizacji, oraz plan przeprowadzania inspekcji doraźnych i audytów dodatkowych,</i></p> <p>c) <i>przeprowadza audyty upoważnionych uznanych organizacji nie rzadziej niż co 2 lata,</i></p> <p>d) <i>sprawuje nadzór nad działaniami dyrektora urzędu morskiego w zakresie jego zadań związanych z monitorowaniem działalności upoważnionych uznanych organizacji,</i></p> <p>e) <i>opiniuje opracowane przez upoważnioną uznaną organizację projekty przepisów klasyfikacyjnych, procedur nadzoru nad statkami oraz projekty zmian tych przepisów i procedur;</i></p> <p>2) <i>właściwi dyrektorzy urzędów morskich:</i></p> <p>a) <i>prowadzą bieżący monitoring działalności upoważnionej uznanej organizacji uczestniczącej w klasyfikacji lub certyfikacji statków znajdujących się w ich właściwości,</i></p> <p>b) <i>sporządzają harmonogram działań przewidzianych w programie nadzoru, o którym mowa w pkt 1 lit. a,</i></p> <p>c) <i>kontrolują działalność upoważnionych uznanych organizacji podczas wizyt na statku oraz w siedzibie armatora, w tym:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>przeprowadzają inspekcje doraźne, o których mowa w art. 20 ust. 2 pkt 3,</i>- <i>przeprowadzają audyty dodatkowe, o których mowa w art. 22 ust. 2 i ust. 2a,</i>- <i>biorą udział w charakterze obserwatora, zgodnie z art. 19a ust. 3, w inspekcjach i audytach przeprowadzanych przez uznaną organizację,</i> <p>d) <i>po zatrzymaniu statku przeprowadzają inspekcje doraźne, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt 5 lit. e oraz audyty dodatkowe, o których mowa w art. 22 ust. 2 i 2a,</i></p>
--	--	--	--	--

				<p>e) biorą udział w opiniowaniu opracowanych przez upoważnioną uznaną organizację projektów przepisów klasyfikacyjnych, procedur nadzoru nad statkami oraz projektów zmian do takich przepisów i procedur,</p> <p>f) raz na rok sporządzają i przekazują ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej sprawozdanie z czynności wykonanych w ramach nadzoru wraz z całościową oceną działalności upoważnionej uznanej organizacji i wypełniania przez nią zobowiązań określonych w umowach, o których mowa w ust. 1, w zakresie klasyfikacji lub certyfikacji statków znajdujących się w ich właściwości.</p>
Art. 4 ust. 2	2. W celu udzielenia przez państwo członkowskie zgody na wypełnianie wszystkich wymienionych w art. 3 obowiązków lub ich części przez uznaną organizację z siedzibą w państwie trzecim może ono wystąpić do wspomnianego państwa trzeciego o przyznanie traktowania na zasadach wzajemności tym uznanym organizacjom, które mają siedzibę we Wspólnocie. Dodatkowo Wspólnota może wystąpić do państwa trzeciego, w którym uznana organizacja ma swoją siedzibę, o przyznanie traktowania na zasadach wzajemności tym uznanym organizacjom, które mają siedzibę we Wspólnocie.	N		
Art. 5 ust. 1 - 4	<p>1. Państwa członkowskie, które podejmują decyzję, jak opisano w art. 3 ust. 2, określają stosunki robocze między ich właściwą administracją a organizacjami działającymi w ich imieniu.</p> <p>2. Stosunki robocze regulowane są sformalizowaną i sporządzoną na piśmie niedyskryminacyjną umową lub równoważnymi rozwiązaniami prawnymi ustalającymi szczególne obowiązki i funkcje przyjęte Przez organizacje i obejmujące przynajmniej:</p> <p>a) przepisy określone w dodatku II do rezolucji IMO A.739(18) w sprawie wytycznych do upoważniania organizacji działających w imieniu administracji, czerpiąc inspirację z załącznika, dodatków i uzupełnień do okólnika 710 IMO MSC i okólnika 307 MEPC w sprawie wzoru umowy dotyczącej upoważniania uznanych organizacji działających w imieniu administracji;</p> <p>b) następujące przepisy dotyczące odpowiedzialności finansowej:</p>	T	<p>UZUB M-UBM art. 8 ust. 1-3</p> <p>Rozp. RO - § 2 ust. 1 i załącznik nr 1</p> <p>UZUB M -</p>	<p>1. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, mając na uwadze charakter zadań administracji morskiej, liczbę statków o polskiej przynależności oraz liczbę uznanych organizacji upoważnionych do wykonywania zadań administracji morskiej, może powierzyć, w drodze umowy, uznanej organizacji wykonywanie zadań administracji morskiej w zakresie dokonywania inspekcji i audytów oraz wydawania certyfikatów statkom innym niż jachty o długości do 24 m i statki rybackie o długości do 24 m.</p> <p>2. Umowa, o której mowa w ust. 1, zawierana między ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej a uznaną organizacją określa w szczególności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zakres zadań powierzonych uznanej organizacji; 2) szczegółowe prawa i obowiązki stron umowy; 3) warunki współpracy stron umowy. <p>3. W przypadku zawarcia umowy, o której mowa w ust. 1, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej wydaje uznanej organizacji upoważnienie do wykonywania określonych w umowie zadań administracji morskiej.</p>

<p>(i) jeżeli odpowiedzialność wynikająca z jakiegokolwiek wypadku morskiego zostaje ostatecznie i nieodwołalnie nałożona na administrację przez sąd lub jako element rozstrzygnięcia sporu na drodze postępowania arbitrażowego, łącznie z wymogiem wypłacenia odszkodowań stronom poszkodowanym z tytułu straty lub uszkodzenia mienia lub uszkodzenia ciała czy śmierci, które, jak udowodnił to sąd, zostały spowodowane przez umyślne działanie lub zaniechanie albo rażące zaniedbanie uznanej organizacji, jej organów, pracowników, agentów lub innych osób, które działają w imieniu uznanej organizacji, administracja będzie miała prawo do finansowej rekompensaty od uznanej organizacji w stopniu, w jakim ta strata, uszkodzenie lub śmierć według decyzji sądu zostały spowodowane przez uznaną organizację;</p> <p>(ii) jeżeli odpowiedzialność wynikająca z jakiegokolwiek wypadku morskiego zostaje ostatecznie i nieodwołalnie nałożona na administrację przez sąd lub jako element rozstrzygnięcia sporu na drodze postępowania arbitrażowego, łącznie z wymogiem wypłacenia odszkodowań stronom poszkodowanym z tytułu uszkodzenia ciała lub śmierci, które, jak udowodnił to sąd, zostały spowodowane jakimkolwiek zaniedbaniem, lekkomyślnością lub zaniechaniem ze strony uznanej organizacji, jej organów, pracowników, agentów lub innych osób, które działają w imieniu uznanej organizacji, administracja będzie miała prawo do finansowej rekompensaty ze strony uznanej organizacji w stopniu, w jakim to uszkodzenie ciała lub śmierć według decyzji sądu zostały spowodowane przez uznaną organizację; państwa członkowskie mogą ograniczyć maksymalną kwotę do zapłacenia przez uznaną organizację, która jednakże musi być co najmniej równa kwocie 4 milionów EUR;</p> <p>(iii) jeżeli odpowiedzialność wynikająca z jakiegokolwiek wypadku morskiego zostaje ostatecznie i nieodwołalnie nałożona na administrację przez sąd lub jako element rozstrzygnięcia sporu na drodze postępowania arbitrażowego, łącznie z wymogiem wypłacenia odszkodowań stronom poszkodowanym z tytułu straty lub uszkodzenia mienia, które, jak udowodnił to sąd, zostały spowodowane jakimkolwiek zaniedbaniem, lekkomyślnością lub zaniechaniem ze strony</p>	<p>UBM art. 8 ust. 8</p> <p>Rozp. RO § 2 i zał. nr 1 pkt. 8</p>	<p>8. <i>Organy administracji morskiej sprawują nadzór nad uznanymi organizacjami upoważnionymi do wykonywania zadań administracji morskiej. W ramach sprawowanego nadzoru:</i></p> <p>1) <i>minister właściwy do spraw gospodarki morskiej:</i></p> <p>a) <i>opracowuje program nadzoru państwa bandery nad działalnością upoważnionych uznanych organizacji zgodnie z przepisami rezolucji IMO MSC.349(92) Kodeks dla uznanych organizacji (Kodeks RO),</i></p> <p>b) <i>zatwierdza harmonogramy działań przewidzianych w programie, o którym mowa w lit. a, w tym plan audytów centrali lub oddziałów upoważnionych uznanych organizacji, oraz plan przeprowadzania inspekcji doraźnych i audytów dodatkowych,</i></p> <p>c) <i>przeprowadza audyty upoważnionych uznanych organizacji nie rzadziej niż co 2 lata,</i></p> <p>d) <i>sprawuje nadzór nad działaniami dyrektora urzędu morskiego w zakresie jego zadań związanych z monitorowaniem działalności upoważnionych uznanych organizacji,</i></p> <p>e) <i>opiniuje opracowane przez upoważnioną uznaną organizację projekty przepisów klasyfikacyjnych, procedur nadzoru nad statkami oraz projekty zmian tych przepisów i procedur;</i></p> <p>2) <i>właściwi dyrektorzy urzędów morskich:</i></p> <p>a) <i>prowadzą bieżący monitoring działalności upoważnionej uznanej organizacji uczestniczącej w klasyfikacji lub certyfikacji statków znajdujących się w ich właściwości,</i></p> <p>b) <i>sporządzają harmonogram działań przewidzianych w programie nadzoru, o którym mowa w pkt 1 lit. a,</i></p> <p>c) <i>kontrolują działalność upoważnionych uznanych organizacji podczas wizyt na statku oraz w siedzibie armatora, w tym:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>przeprowadzają inspekcje doraźne, o których mowa w art. 20 ust. 2 pkt 3,</i>- <i>przeprowadzają audyty dodatkowe, o których mowa w art. 22 ust. 2 i ust. 2a,</i>- <i>biorą udział w charakterze obserwatora, zgodnie z art. 19a ust. 3, w inspekcjach i audytach przeprowadzanych przez uznaną organizację,</i> <p>d) <i>po zatrzymaniu statku przeprowadzają inspekcje doraźne, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt 5 lit. e oraz audyty dodatkowe, o których mowa w art. 22 ust. 2 i 2a,</i></p>
---	---	---

<p>uznanej organizacji, jej organów, pracowników, agentów lub innych osób, które działają w imieniu uznanej organizacji, administracja będzie miała prawo do finansowej rekompensaty ze strony uznanej organizacji w stopniu, w jakim ta strata lub uszkodzenie według decyzji sądu zostały spowodowane przez uznaną organizację; państwa członkowskie mogą ograniczyć maksymalną kwotę do zapłacenia przez uznaną organizację, która jednakże musi być co najmniej równa kwocie 2 milionów EUR;</p> <p>c) przepisy dotyczące okresowych audytów przeprowadzanych przez administrację lub bezstronny podmiot zewnętrzny wyznaczony przez administrację, dotyczące obowiązków wykonywanych przez organizacje w imieniu administracji, o czym mowa w art. 9 ust. 1;</p> <p>d) możliwość wrywkowych i szczegółowych inspekcji statków;</p> <p>e) przepisy dotyczące obowiązkowego zgłaszania istotnych informacji na temat klasyfikowanej przez nich floty oraz przeniesień, zawiesznień i wycofań z klas.</p>		<p>e) <i>biorą udział w opiniowaniu opracowanych przez upoważnioną uznaną organizację projektów przepisów klasyfikacyjnych, procedur nadzoru nad statkami oraz projektów zmian do takich przepisów i procedur,</i></p> <p>f) <i>raz na rok sporządzają i przekazują ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej sprawozdanie z czynności wykonanych w ramach nadzoru wraz z całościową oceną działalności upoważnionej uznanej organizacji i wypełniania przez nią zobowiązań określonych w umowach, o których mowa w ust. 1, w zakresie klasyfikacji lub certyfikacji statków znajdujących się w ich właściwości.</i></p> <p>§ 2. 1. Minimalny zakres postanowień umowy, o której mowa w art. 8 ust. 1 pkt 1 ustawy określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.</p> <p>8) Inne warunki:</p> <p>a) opłaty za czynności objęte upoważnieniem</p> <p>b) zasady postępowania administracyjnego</p> <p>c) poufność</p> <p>d) odpowiedzialność</p> <p>(W szczególności, umowa musi przewidywać, że:</p> <p>1) jeżeli w następstwie wypadku, wskutek prawomocnego orzeczenia sądu, ugody lub procedur arbitrażowych ustalona zostanie odpowiedzialność centralnego organu administracji morskiej lub organu inspekcyjnego, oraz zostanie nałożony obowiązek naprawienia wyrządzonych szkód majątkowych i niemajątkowych osobom, które takich szkód doznały, a zostało udowodnione przed sądem wydającym orzeczenie, iż szkody te zostały wyrządzone w wyniku umyślnego działania lub zaniechania lub z powodu rażącego niedbalstwa uznanej organizacji, jej organów, pracowników, agentów lub przez inne osoby działające w imieniu uznanej organizacji, centralny organ administracji morskiej lub organ inspekcyjny będzie uprawniony do otrzymania odszkodowania od uznanej organizacji w takim zakresie, w jakim zgodnie z treścią orzeczenia sądowego Uznana organizacja przyczyniła się do wyrządzenia szkody;</p> <p>2) jeżeli w następstwie wypadku, wskutek prawomocnego orzeczenia sądu, ugody lub procedur arbitrażowych została ustalona odpowiedzialność centralnego organu administracji morskiej lub organu inspekcyjnego oraz został nałożony obowiązek naprawienia wyrządzonych szkód niemajątkowych osobom, które takich szkód doznały, a zostało udowodnione przed sądem wydającym orzeczenie, iż szkody te zostały wyrządzone wskutek nieumyślnego działania lub zaniechania uznanej organizacji, jej</p>
---	--	--

				organów, pracowników, agentów lub przez inne osoby działające w imieniu uznanej organizacji, centralny organ administracji morskiej lub organ inspekcyjny jest uprawniony do otrzymania odszkodowania od uznanej organizacji w takim zakresie, w jakim zgodnie z treścią orzeczenia sądowego Uznana organizacja przyczyniła się do wyrządzenia szkody. W takim wypadku odpowiedzialność uznanej organizacji jest ograniczona do kwoty, której wysokość wynosi co najmniej 4 miliony euro; c) jeżeli w następstwie wypadku, wskutek prawomocnego orzeczenia sądu, ugody lub procedur arbitrażowych została ustalona odpowiedzialność centralnego organu administracji morskiej lub organu inspekcyjnego, oraz został nałożony obowiązek naprawienia wyrządzonych szkód majątkowych osobom, które takich szkód doznały, a zostało udowodnione przed sądem wydającym orzeczenie, iż szkody te zostały wyrządzone wskutek nieumyślnego działania lub zaniechania uznanej organizacji, jej organów, pracowników, agentów lub przez inne osoby działające w imieniu uznanej organizacji, centralny organ administracji morskiej lub organ inspekcyjny jest uprawniony do otrzymania odszkodowania od uznanej organizacji w takim zakresie, w jakim zgodnie z treścią orzeczenia sądowego Uznana organizacja przyczyniła się do wyrządzenia szkody. W takim wypadku odpowiedzialność uznanej organizacji jest ograniczona do kwoty, której wysokość wynosi co najmniej 2 miliony euro.)
	3. Umowa lub równoważne rozwiązania prawne mogą nakładać wymóg posiadania przez uznaną organizację lokalnego przedstawicielstwa na terytorium państwa członkowskiego, w imieniu którego pełni ona obowiązki, o których mowa w art. 3. Wymóg taki może spełniać lokalne przedstawicielstwo posiadające osobowość prawną zgodnie z prawem państwa członkowskiego oraz podlegające jurysdykcji jego krajowych sądów	T	UZUB M - UBM art. 8 ust. 1a	1a. Powierzenie zadań, o których mowa w ust. 1, następuje na wniosek uznanej organizacji. 1b. Wniosek, o którym mowa w ust. 1a, zawiera: 1) zakres zadań, o których wykonywanie ubiega się uznana organizacja; 2) informację o: a) posiadaniu przez uznaną organizację oddziału na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, b) statkach o polskiej przynależności klasyfikowanych przez uznaną organizację.
	4. Każde państwo członkowskie przekazuje Komisji szczegółowe informacje na temat stosunków roboczych określonych zgodnie z niniejszym artykułem. Komisja następnie informuje o tym pozostałe państwa członkowskie	T	Rozp. RO § 2	§ 2. 1. Minimalny zakres postanowień umowy, o której mowa w art. 8 ust. 1 pkt 1 ustawy określa załącznik nr 1 do rozporządzenia. 2. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej informuje niezwłocznie Komisję Europejską oraz właściwe organy państw członkowskich Unii Europejskiej, a także IMO, o treści zawartej umowy.
Art. 5a	1. Powierzenie Komisji uprawnień do przyjmowania aktów delegowanych podlega warunkom określonym w niniejszym artykule.	N		

<p>2. Uprawnienia do przyjmowania aktów delegowanych, o których mowa w art. 7 ust. 1, powierza się Komisji na okres pięciu lat od dnia 26 lipca 2019 r. Komisja sporządza sprawozdanie dotyczące przekazania uprawnień nie później niż dziewięć miesięcy przed końcem okresu pięciu lat. Przekazanie uprawnień zostaje automatycznie przedłużone na takie same okresy, chyba że Parlament Europejski lub Rada sprzeciwią się takiemu przedłużeniu nie później niż trzy miesiące przed końcem każdego okresu.</p> <p>3. Przekazanie uprawnień, o którym mowa w art. 7 ust. 1, może zostać w dowolnym momencie odwołane przez Parlament Europejski lub przez Radę. Decyzja o odwołaniu kończy przekazanie określonych w niej uprawnień. Decyzja o odwołaniu staje się skuteczna następnego dnia po jej opublikowaniu w <i>Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej</i> lub w późniejszym terminie określonym w tej decyzji. Nie wpływa ona na ważność już obowiązujących aktów delegowanych.</p> <p>4. Przed przyjęciem aktu delegowanego Komisja konsultuje się z ekspertami wyznaczonymi przez każde państwo członkowskie zgodnie z zasadami określonymi w Porozumieniu międzyinstytucjonalnym z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie lepszego stanowienia prawa 11).</p> <p>5. Niezwłocznie po przyjęciu aktu delegowanego Komisja przekazuje go równocześnie Parlamentowi Europejskiemu i Radzie.</p> <p>6. Akt delegowany przyjęty na podstawie art. 7 ust. 1 wchodzi w życie tylko wówczas, gdy ani Parlament Europejski, ani Rada nie wyraziły sprzeciwu w terminie dwóch miesięcy od przekazania tego aktu Parlamentowi Europejskiemu i Radzie, lub gdy, przed upływem tego terminu, zarówno Parlament Europejski, jak i Rada poinformowały Komisję, że nie wniosą sprzeciwu. Termin ten przedłuża się o dwa miesiące z inicjatywy Parlamentu Europejskiego lub Rady.</p>			
--	--	--	--

Art. 6	<p>1. Komisja wspierana jest przez Komitet ds. Bezpiecznych Mórz i Zapobiegania Zanieczyszczeniom Morza przez Statki (COSS) ustanowiony na mocy rozporządzenia (WE) nr 2099/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady.</p> <p>2. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się art. 5 i 7 decyzji 1999/468/WE, uwzględniając przepisy jej art. 8. Okres wskazany w art. 5 ust. 6 decyzji 1999/468/WE ustala się na trzy miesiące.</p>	N		
Art. 7 ust. 1a	<p>1. Komisja jest uprawniona do przyjmowania, zgodnie z art. 5a, aktów delegowanych zmieniających niniejszą dyrektywę, z wyłączeniem poszerzania jej zakresu stosowania, w celu:</p> <p>a) wprowadzenia, do celów niniejszej dyrektywy, kolejnych zmian do międzynarodowych konwencji i związanych z nimi protokołów, kodeksów i rezolucji, o których mowa w art. 2 lit. d), art. 3 ust. 1 i art. 5 ust. 2, które weszły w życie;</p>	N		
Art. 7 ust. 1b	<p>b) zmiany kwot wymienionych w art. 5 ust. 2 lit. b) ppkt (ii) oraz (iii).</p>	N		
Art. 7 ust. 2	<p>2. Po przyjęciu nowych instrumentów lub protokołów do międzynarodowych konwencji wymienionych w art. 2 lit. d) Rada, stanowiąc na wniosek Komisji, decyduje, uwzględniając procedury parlamentarne państw członkowskich oraz stosowne procedury wewnętrzne IMO, w sprawie szczegółowych regulacji dotyczących ratyfikacji tych nowych instrumentów lub protokołów, zapewniając jednocześnie ich jednolite i równoczesne stosowanie w państwach członkowskich.</p> <p>Zmiany w międzynarodowych instrumentach, o których mowa w art. 2 lit. d) i art. 5, mogą zostać wyłączone z zakresu stosowania niniejszej dyrektywy, zgodnie z art. 5 rozporządzenia (WE) nr 2099/2002.</p>	N		
Art. 8	<p>Niezależnie od minimalnych kryteriów określonych w załączniku I do rozporządzenia (WE) nr 391/2009, jeżeli państwo członkowskie uznaje, iż uznana organizacja nie może być dłużej upoważniona do wykonywania w jego imieniu zadań określonych w art. 3, może zawiesić lub wycofać takie upoważnienie. W takim przypadku państwo członkowskie niezwłocznie powiadamia Komisję i pozostałe państwa członkowskie o swojej decyzji i należycie ją uzasadnia.</p>	T	UZUB M – UBM art. 8 ust. 6a UBM art. 8 ust.7	<p>6a. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może cofnąć upoważnienie uznanej organizacji w przypadku zagrożenia obronności państwa, bezpieczeństwa państwa, bezpieczeństwa publicznego, bezpieczeństwa morskiego lub porządku publicznego. Decyzja o cofnięciu upoważnienia podlega natychmiastowemu wykonaniu.</p> <p>7. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej informuje niezwłocznie Komisję Europejską oraz właściwe organy państw członkowskich Unii Europejskiej, a także IMO, o zawieszeniu albo cofnięciu upoważnienia</p>

<p>Art. 9</p>	<p>1. Każde państwo członkowskie upewnia się, czy uznana organizacja działająca w jego imieniu do celów art. 3 ust. 2 skutecznie pełni funkcje, o których mowa w tym artykule zgodnie z wymaganiami jego właściwej administracji. 2. W celu wykonania zadania, o którym mowa w ust. 1, każde z państw członkowskich co najmniej raz na dwa lata monitoruje każdą uznaną organizację działającą w jego imieniu i przekazuje innym państwom członkowskim i Komisji sprawozdanie z wyników takich działań monitorujących najpóźniej dnia 31 marca roku następującego po roku, w którym zostały przeprowadzone takie działania.</p>	<p>T</p>	<p>UZUB M- UBM art. 8 ust. 8 i 10</p>	<p><i>uznanej organizacji, wraz z uzasadnieniem.</i></p> <p><i>8. Organy administracji morskiej sprawują nadzór nad uznanymi organizacjami upoważnionymi do wykonywania zadań administracji morskiej. W ramach sprawowanego nadzoru:</i></p> <p><i>1) minister właściwy do spraw gospodarki morskiej:</i></p> <p><i>a) opracowuje program nadzoru państwa bandery nad działalnością upoważnionych uznanych organizacji zgodnie z przepisami rezolucji IMO MSC.349(92) Kodeks dla uznanych organizacji (Kodeks RO),</i></p> <p><i>b) zatwierdza harmonogramy działań przewidzianych w programie, o którym mowa w lit. a, w tym plan audytów centrali lub oddziałów upoważnionych uznanych organizacji, oraz plan przeprowadzania inspekcji doraźnych i audytów dodatkowych,</i></p> <p><i>c) przeprowadza audyty upoważnionych uznanych organizacji nie rzadziej niż co 2 lata,</i></p> <p><i>d) sprawuje nadzór nad działaniami dyrektora urzędu morskiego w zakresie jego zadań związanych z monitorowaniem działalności upoważnionych uznanych organizacji,</i></p> <p><i>e) opiniuje opracowane przez upoważnioną uznaną organizację projekty przepisów klasyfikacyjnych, procedur nadzoru nad statkami oraz projekty zmian tych przepisów i procedur;</i></p> <p><i>2) właściwi dyrektorzy urzędów morskich:</i></p> <p><i>a) prowadzą bieżący monitoring działalności upoważnionej uznanej organizacji uczestniczącej w klasyfikacji lub certyfikacji statków znajdujących się w ich właściwości,</i></p> <p><i>b) sporządzają harmonogram działań przewidzianych w programie nadzoru, o którym mowa w pkt 1 lit. a,</i></p> <p><i>c) kontrolują działalność upoważnionych uznanych organizacji podczas wizyt na statku oraz w siedzibie armatora, w tym:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– przeprowadzają inspekcje doraźne, o których mowa w art. 20 ust. 2 pkt 3,</i> <i>– przeprowadzają audyty dodatkowe, o których mowa w art. 22 ust. 2 i ust. 2a,</i> <i>– biorą udział w charakterze obserwatora, zgodnie z art. 19a ust. 3, w inspekcjach i audytach przeprowadzanych przez uznaną organizację,</i> <p><i>d) po zatrzymaniu statku przeprowadzają inspekcje doraźne, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt 5 lit. e oraz audyty dodatkowe, o których mowa w art. 22 ust. 2 i 2a,</i></p>
---------------	---	----------	---	--

				<p>e) biorą udział w opiniowaniu opracowanych przez upoważnioną uznaną organizację projektów przepisów klasyfikacyjnych, procedur nadzoru nad statkami oraz projektów zmian do takich przepisów i procedur,</p> <p>f) raz na rok sporządzają i przekazują ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej sprawozdanie z czynności wykonanych w ramach nadzoru wraz z całościową oceną działalności upoważnionej uznanej organizacji i wypełniania przez nią zobowiązań określonych w umowach, o których mowa w ust. 1, w zakresie klasyfikacji lub certyfikacji statków znajdujących się w ich właściwości.</p> <p>10. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej przekazuje Komisji Europejskiej oraz właściwym organom państw członkowskich Unii Europejskiej sprawozdanie z czynności wykonanych w ramach nadzoru, najpóźniej do dnia 31 marca w roku następującym po roku, w którym czynności te przeprowadzono.</p>
Art. 10	Wykonując swoje prawa i obowiązki jako państwa portu, państwa członkowskie zgłaszają Komisji i innym państwom członkowskim i powiadamiają państwo bandery, którego to dotyczy, w przypadku stwierdzenia wydania ważnego statutowego certyfikatu przez uznaną organizację działającą w imieniu państwa bandery statkowi, który nie spełnia odpowiednich wymogów międzynarodowych konwencji, lub o jakimkolwiek uchybieniu statku posiadającego ważny certyfikat klasy, a związanym z pozycjami objętymi tym certyfikatem. Tylko przypadki statków stanowiących poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa i środowiska lub przypadki, w których widoczne są dowody szczególnie niedbałego zachowania uznanej organizacji, zostają zgłoszone do celów niniejszego artykułu. Uznana organizacja, której to dotyczy, zostaje powiadomiona o takim przypadku w momencie inspekcji wstępnej, tak aby mogła niezwłocznie podjąć właściwe działania w tej sprawie.	T	UBM Art. 44	<p>Art. 44. 1. W przypadku, gdy statek, któremu uznana organizacja działająca w imieniu państwa bandery wydała ważny certyfikat, nie spełnia odpowiednich wymagań umów międzynarodowych i stanowi poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa i środowiska morskiego albo nie spełnia wymagań technicznych, pomimo posiadania ważnego świadectwa klasy, organ inspekcyjny informuje o tym, a także o każdym innym przypadku szczególnego niedbalstwa uznanej organizacji, Komisję Europejską i inne państwa członkowskie Unii Europejskiej oraz państwo bandery statku.</p> <p>2. Organ inspekcyjny informuje, w trakcie inspekcji wstępnej, uznaną organizację o przypadku, o którym mowa w ust. 1, w celu umożliwienia podjęcia przez tę organizację natychmiastowych działań naprawczych.</p>
Art. 11 ust. 1 i 2	<p>1. Każde państwo członkowskie zapewnia, aby statki podnoszące jego banderę były projektowane, budowane, wyposażane i utrzymywane zgodnie z regułami i procedurami związanymi z wymogami uznanych organizacji dotyczącymi kadłuba, maszyn oraz instalacji elektrycznej i sterująco-kontrolnej.</p> <p>2. Państwo członkowskie może podjąć decyzję o stosowaniu reguł, które uznaje za równoważne regułom i procedurom</p>	T	UBM art. 18 ust. 1; Art. 11 ust. 3 i 4	<p>Art. 18. 1. W celu zapewnienia spełniania przez statek o polskiej przynależności wymagań, o których mowa w art. 11, oraz wymagań Kodeksu ISM, statek podlega inspekcji państwa bandery przeprowadzanej przez organy inspekcyjne w zakresie, terminach i trybie określonych w ustawie, umowach międzynarodowych oraz przepisach ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2020 r. poz. 2135 oraz z 2021 r. poz. 234 i 1718).</p>

	<p>uznanych organizacji, wyłącznie pod warunkiem, że niezwłocznie powiadomi o nich Komisję zgodnie z procedurą ustanowioną na mocy dyrektywy 98/34/WE i inne państwa członkowskie oraz że żadne z państw członkowskich ani Komisja nie zgłoszą wobec nich sprzeciwu i nie uznają ich za nierównoważne w trybie procedury regulacyjnej, o której mowa w art. 6 ust. 2 niniejszej dyrektywy.</p>			<p>Art. 11. 3. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, kierując się koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa statków i stałych platform wiertniczych oraz życia i zdrowia osób na tych statkach i platformach, może, w drodze rozporządzenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) uznać za obowiązujące przepisy uznanej organizacji, jeżeli spełnione są szczegółowe warunki określone w przepisach wydanych na podstawie pkt 2; 2) określić szczegółowe warunki i sposób uznawania przepisów technicznych wydanych przez organizację za spełniające wymagania bezpieczeństwa, mając na uwadze posiadane uznanie Komisji Europejskiej przez tę organizację; 3) zwiększyć wymagania wobec statków podlegających umowom międzynarodowym, w zakresie budowy statku, jego stałych urządzeń i wyposażenia w stosunku do wymagań określonych tymi umowami, zgodnie z ich przepisami; 4) wyłączyć statki podlegające umowom międzynarodowym spod działania niektórych postanowień tych umów, zgodnie z ich przepisami. <p>4. W przypadku uznania przepisów klasyfikacyjnych organizacji innej niż uznana organizacja, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej przekazuje informację w tej sprawie Komisji Europejskiej oraz pozostałym państwom członkowskim Unii Europejskiej.</p>
<p>Art. 11 ust. 3</p>	<p>3. Państwa członkowskie współpracują z uznanymi organizacjami, którym udzielają upoważnienia, w opracowywaniu reguł i procedur tych organizacji. Państwa członkowskie konsultują się z uznanymi organizacjami, aby zapewnić jednolitą interpretację konwencji międzynarodowych.</p>	<p>T</p>	<p>UZUB M- UBM – art.8 ust. 8 pkt 1 lit.e i pkt 2 lit. f oraz Rozp RO zał. nr 1 pkt 7</p>	<p><i>Art. 8. 8. Organy administracji morskiej sprawują nadzór nad uznanymi organizacjami upoważnionymi do wykonywania zadań administracji morskiej. W ramach sprawowanego nadzoru:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1) minister właściwy do spraw gospodarki morskiej:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>e) opiniuje opracowane przez uznaną organizację projekty przepisów klasyfikacyjnych, procedur nadzoru nad statkami oraz projekty zmian tych przepisów i procedur;</i> <i>2) właściwi dyrektorzy urzędów morskich:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>f) biorą udział w opiniowaniu opracowanych przez uznaną organizację projektów przepisów klasyfikacyjnych, procedur nadzoru nad statkami oraz projektów zmian do takich przepisów i procedur,</i> <i>7) Opracowywanie przepisów, zasad i regulacji - informacja</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) współpraca w związku z opracowywaniem przepisów i zasad - spotkania w sprawie wymiany informacji</i> <p>(W szczególności umowa musi określać zasady współpracy administracji morskiej z uznaną organizacją w opracowywaniu reguł i procedur tych organizacji., aby zapewnić jednolitą interpretację konwencji międzynarodowych.)</p>

				b) wymiana przepisów i zasad i informacji c) język i forma
Art. 12	Komisja co dwa lata powiadamia Parlament Europejski i Radę o postępach w wykonywaniu niniejszej dyrektywy w państwach członkowskich.	N		
Art. 13	1. Państwa członkowskie wprowadzają w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne niezbędne do wykonania niniejszej dyrektywy do dnia 17 czerwca 2011 r. Niezwłocznie informują one Komisję o tekstach tych przepisów. Przy przyjmowaniu ich przez państwa członkowskie, przepisy te zawierają odniesienie do niniejszej dyrektywy lub odniesienie takie towarzyszy ich urzędowej publikacji. Zawierają one również zapis, że odesłania w istniejących przepisach ustawowych, wykonawczych i administracyjnych do dyrektyw uchylonych przez niniejszą dyrektywę są traktowane jak odniesienia do niniejszej dyrektywy. Państwa członkowskie określają sposób dokonania takiego odniesienia. 2. Państwa członkowskie przekazują Komisji teksty głównych przepisów prawa krajowego przyjętych w dziedzinach objętych niniejszą dyrektywą.	N		
Art. 14	Dyrektywa 94/57/WE, zmieniona dyrektywami wymienionymi załączniku I część A, zostaje uchylona z dniem 17 czerwca 2009 r., bez uszczerbku dla zobowiązań państw członkowskich dotyczących terminów transpozycji do prawa krajowego dyrektyw określonych w załączniku I część B. Odniesienia do uchylonych dyrektyw są traktowane jako odniesienia do niniejszej dyrektywy i odczytywane zgodnie z tabelą korelacji w załączniku II.	N		
Art. 15	Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w <i>Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej</i> .	N		
Art. 16	Niniejsza dyrektywa skierowana jest do państw członkowskich.	N		
Załączniki		N		

UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie upoważniania uznanej organizacji do wykonywania zadań administracji morskiej, zwany dalej „projektem rozporządzenia”, stanowi wykonanie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 8 ust. 11 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą” albo „UBM”. Projekt określa:

1) minimalny zakres postanowień umowy zawieranej między ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej a uznaną organizacją;

2) szczegółowy sposób i tryb sprawowania nadzoru nad uznanymi organizacjami, dalej: „RO”, upoważnionymi do wykonywania zadań administracji morskiej;

3) szczegółowy zakres informacji zawartych w sprawozdaniu RO z realizacji zadań powierzonych umową, o którym mowa w art. 8 ust. 9 ustawy;

4) szczegółowy zakres informacji zawartych w sprawozdaniu i ocenie, o których mowa w art. 8 ust. 8 pkt 2 lit. f ustawy oraz termin ich przekazania.

Propozycje zmian UBM oraz projekt rozporządzenia przygotowano w związku z raportem przedstawionym przez *Zespół ds. analizy przyczyn zatrzymań statków o polskiej przynależności oraz opracowania planu działań naprawczych*. Celem zmian legislacyjnych było bardziej szczegółowe i precyzyjne opisanie zadań poszczególnych podmiotów oraz zbudowanie efektywnych narzędzi sprawowania nadzoru nad działalnością uznanych organizacji przez organy administracji morskiej. W projekcie UBM przyjęto, że priorytetem dla uznanych organizacji powinno być zapewnienie spełniania przez statki standardów w trakcie przeglądów i inspekcji, a dyrektorzy urzędów morskich (dalej: „DUM”) powinni przede wszystkim sprawować efektywny nadzór nad ww. działalnością. Przeprowadzając inspekcje doraźne, będące jednym z najefektywniejszych narzędzi sprawowania nadzoru nad RO, DUM powinni koncentrować się na ocenie działalności uznanej organizacji, właściwej z nią komunikacji oraz współpracy, celem zapewnienia najwyższych standardów działalności RO.

Zaproponowane zmiany ustawowe i w rozporządzeniach wydawanych na podstawie art. 8 i art. 8a objęły:

a. wyraźne określenie zakresu odpowiedzialności i zdefiniowanie narzędzi sprawowania nadzoru przez terenowe i naczelne organy administracji morskiej,

- b. stworzenie przepisów umożliwiających rozszerzenie zakresu upoważnienia RO w obszarze zagadnień Kodeksu ISM,
- c. wyodrębnienie zakresu działania RO regulowanego przepisami UE i pozostałych obszarów, do których nie jest konieczne stosowanie wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/15/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów na statkach oraz odpowiednich działań administracji morskich.

Zgodnie z przepisami ustawy (art. 8) upoważnienie do wykonywania zadań administracji morskiej wydawać będzie, w drodze decyzji, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, zwany dalej „ministrem”, na wniosek RO. Decyzji o upoważnieniu do wykonywania zadań administracji morskiej będzie towarzyszyć umowa, w której minister i uznana organizacja uregulują swoje wzajemne zobowiązania zgodnie z przepisami IMO. Minimalny zakres postanowień umowy, zgodnie z § 2 projektu rozporządzenia określony został w załączniku nr 1 do rozporządzenia. Należy podkreślić, że zakres ten odpowiada wprost elementom, które mają być zawarte w umowie administracji z RO określonych w zał. nr 3 do Rezolucji IMO MSC.349(92) z dnia 21 czerwca 2013 r. – Kodeks dla uznanych organizacji (dalej: Kodeks RO) (Dz. Urz. MInR z 2015 r. poz. 25). Jednocześnie uwypuklono potrzebę zawarcia w umowie regulacji przewidzianych przepisami dyrektywy 2009/25, a zatem potrzeby przewidzenia w umowie:

- zapisów w zakresie zatwierdzania przez administrację morską pierwszych certyfikatów zwolnienia (art. 3 ust. 2 dyrektywy 2009/15), co zostało przewidziane w pkt. 5 lit. c załącznika do rozporządzenia;
- zapisów w zakresie odpowiedzialności finansowej (art. 5 ust. 2 lit. b dyrektywy 2009/15), co zostało przewidziane w pkt. 8 załącznika do rozporządzenia;
- zapisów w zakresie uzgadniania jednolitych interpretacji przepisów międzynarodowych (art. 11 ust. 3 dyrektywy 2009/15), co zostało przewidziane w pkt 7 załącznika do rozporządzenia.

Przepisy § 3 projektowanego rozporządzenia przewidują obowiązek posiadania dokumentu identyfikacyjnego przez wszystkie osoby wykonujące zadania z zakresu nadzoru nad uznanymi organizacjami, a zatem przeprowadzające audyty centrali lub oddziału uznanej organizacji, przeprowadzające inspekcje i audyty na statkach albo biorące w nich udział w charakterze obserwatora zgodnie z art. 19 a ustawy.

§ 4 projektowanego rozporządzenia określa szczegółowy sposób sprawowania nadzoru nad uznanymi organizacjami. Art. 8 ust. 8 pkt 1 lit a ustawy przewiduje, że minister właściwy do spraw gospodarki morskiej sporządza i aktualizuje ogólny program nadzoru nad uznanymi organizacjami upoważnionymi do wykonywania zadań administracji morskiej uwzględniając przepisy pkt 5 części III Rezolucji IMO MSC.349(92) z dnia 21 czerwca 2013 r. – Kodeks dla uznanych organizacji (Kodeks RO) (Dz. Urz. MInR z 2015 r. poz. 25). Będzie to dokument opisujący:

- 1) jakie czynniki należy przeanalizować przygotowując harmonogramy działań na dany okres czasu (m.in. zakres upoważnienia, liczbę statków, które nadzoruje i certyfikuje RO, dotychczasowe wyniki działalności, w tym wyniki inspekcji PSC oraz statystyki zatrzymań);
- 2) minimalną częstotliwość stosowania poszczególnych rodzajów działań w celu nadzorowanie działalności RO;
- 3) zasoby niezbędne do realizacji programu (w tym minimalne kompetencje pracowników zaangażowanych w działania mające na celu sprawowanie nadzoru nad działalnością RO w imieniu państwa bandery).

Na każdy okres przygotowywane będą szczegółowe harmonogramy działań, w szczególności minister właściwy ds. gospodarki morskiej będzie przygotowował harmonogram audytów centrali lub oddziałów RO, a DUM harmonogramy przeprowadzania inspekcji doraźnych i audytów dodatkowych. Zgodnie z projektem rozporządzenia plan audytów centrali i oddziałów upoważnionych uznanych organizacji, powinien być sporządzony z uwzględnieniem, że każda uznana upoważniona organizacja powinna podlegać audytowi nie rzadziej niż raz na dwa lata. Natomiast plan przeprowadzania inspekcji doraźnych na statkach, z uwzględnieniem, że dyrektor urzędu morskiego właściwy dla portu macierzystego statku powinien zaplanować inspekcje doraźne i audyty dodatkowe w ten sposób, aby odbyć wizytę na każdym statku podlegającym umowom międzynarodowym nie rzadziej niż raz na pięć lat, armator statków o polskiej przynależności powinien podlegać audytom dodatkowym administracji morskiej nie rzadziej niż raz na pięć lat. Wskazano również, że statki zidentyfikowane przez dyrektora urzędu morskiego jako posiadające profil podwyższonego ryzyka, powinny być objęte szczególnym nadzorem.

Harmonogramy działań opisanych w programie nadzoru będą zatwierdzane przez ministra właściwego ds. gospodarki morskiej. DUM będą raz na rok przygotowywali i przekazywali

ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej sprawozdanie z czynności wykonanych w ramach nadzoru oraz sporządzaną na podstawie ich wyników całościową oceną działalności uznanych organizacji i wypełniania przez nie zobowiązań ujętych w umowach.

§ 5 projektu rozporządzenia określa szczegółowe zasady prowadzenia audytów: zakres audytu, plan audytu i raport z audytu. Nie przewiduje się tu istotnych zmian w odniesieniu do przepisów obowiązujących. W przepisach ustawy określono, że powołując zespół audytujący składający się z przedstawicieli naczelnego i terenowych organów administracji morskiej, minister właściwy ds. gospodarki morskiej upoważnia osoby powołane w jego skład do przeprowadzenia audytu i wyznacza przewodniczącego. Ust. 1 § 5 przewiduje, że przewodniczący zespołu audytującego przekazuje uznanej organizacji plan audytu, uwzględniający jego termin i zakres, nie później niż 14 dni przed audytem. Natomiast ust. 2 określa zakres audytu, zarówno w odniesieniu do RO upoważnionej zgodnie z art. 8 UBM, jak i w sytuacji kiedy upoważnienie obejmuje dodatkowo czynności opisane w art. 8a ust. 1, a więc działalność w obszarze certyfikacji statków niekonwencyjnych oraz zadania administracji morskiej inne niż certyfikacja statków. Z przeprowadzonego audytu sporządza raport, którego egzemplarz lub odwzorowanie cyfrowe przekazywane jest RO. W przypadku stwierdzenia uchybień uznana organizacja sporządza plan działań naprawczych oraz określa terminy ich realizacji, a po wykonaniu planu informuje o tym fakcie ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej. W § 6 zawarto wyliczenie informacji, które powinno zawierać sprawozdanie sporządzane przez RO zgodnie z art. 8 ust. 9 ustawy. Natomiast § 7 projektu rozporządzenia zawiera listę informacji, które powinna zawierać sporządzana przez DUM ocena działalności RO, zgodnie z art. 8 ust. 8 pkt 2 lit f ustawy. Przewidziano, że dyrektor urzędu morskiego sporządzać będzie ocenę każdej uznanej upoważnionej organizacji i w terminie do końca pierwszego kwartału roku przekazywać ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej.

Z chwilą wejścia w życie przepisów projektowanego rozporządzenia, utraci moc dotychczas obowiązujące rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 września 2014 r. w sprawie upoważniania uznanej organizacji do wykonywania zadań administracji morskiej (Dz. U. poz. 1334). Przewiduje się, że projekt rozporządzenia wejdzie w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Projekt rozporządzenia nie podlega notyfikacji Komisji Europejskiej, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania

krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597).

Projekt rozporządzenia nie podlega, w celu uzyskania opinii, konsultacjom z Europejskim Bankiem Centralnym lub innymi właściwymi instytucjami i organami Unii Europejskiej, o których mowa w § 27 ust. 4 uchwały Rady Ministrów nr 190 z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M. P. z 2022 r. poz. 348).

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie zamieszczony na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w zakładce Rządowy Proces Legislacyjny.

Projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie upoważniania uznanej organizacji do wykonywania zadań administracji morskiej</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące brak</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Marek Gróbarczyk – Sekretarz Stanu, Minister Infrastruktury</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Sonia Knobloch-Sieradzka Departament Gospodarki Morskiej Ministerstwo Infrastruktury tel. 22 583 83 85; e-mail: sonia.knobloch-sieradzka@mi.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia 02.09.2022 r.</p> <p>Źródło: art. 8 ust. 11 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.)</p> <p>Nr w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury</p>
---	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Projekt określa:

- 1) minimalny zakres postanowień umowy zawieranej między ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej a RO,
- 2) szczegółowy sposób i tryb sprawowania nadzoru nad RO, upoważnionymi do wykonywania zadań administracji morskiej,
- 3) szczegółowy zakres informacji zawartych w sprawozdaniu RO z realizacji zadań powierzonych umową,
- 4) szczegółowy zakres informacji zawartych w sprawozdaniu i ocenie dyrektora urzędu morskiego.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Z uwagi na upoważnienie zawarte w art. 8 ust.11 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim jedynym rozwiązaniem jest wydanie rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, które ureguluje omawianą materię.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Materia objęta rozporządzeniem jest uregulowana przepisami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/15/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów na statkach oraz odpowiednich działań administracji morskich.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Minister właściwy ds. gospodarki morskiej	1 urząd	własne	<ul style="list-style-type: none"> • szczegółowe określenie trybu upoważniania RO oraz zakresu postanowień umowy; • szczegółowe określenie zakresu odpowiedzialności i zdefiniowania narzędzi sprawowania nadzoru przez naczelny organ administracji morskiej;
Urzędy morskie	2 urzędy morskie – w Gdyni i w Szczecinie	własne	<ul style="list-style-type: none"> • doprecyzowanie zakresu odpowiedzialności i zdefiniowania narzędzi sprawowania nadzoru przez terenowe organy administracji morskiej

			<ul style="list-style-type: none"> • szczegółowe określenia wymaganych informacji zawartych w sprawdzaniu z czynności nadzorczych oraz ocenie realizacji powierzonych zadań przez RO
Uznane organizacje	7 RO upoważnianych przez RP	własne	<ul style="list-style-type: none"> • szczegółowe określenie trybu upoważniania RO oraz zakresu postanowień umowy; • szczegółowe określenie zakresu odpowiedzialności i zdefiniowania narzędzi sprawowania nadzoru przez naczelny i terenowe organy administracji morskiej;

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia zostanie przekazany do konsultacji z organizacjami pracowników (reprezentatywne organizacje związkowe), pracodawców (reprezentatywne organizacje pracodawców oraz pracodawcy niezrzeszeni) oraz do opinii Rady Dialogu Społecznego. Informacje w tym zakresie zostaną zawarte w raporcie z konsultacji publicznych.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z ... r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0-10)	
Dochody ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wydatki ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Źródła finansowania	-												
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	-												

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki						
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z ... r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw							
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	-						
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-						
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-						
	niepełnosprawni oraz osoby starsze	-						
Niemierzalne	(dodaj/usuń)	-						
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń		-						

8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu

nie dotyczy

Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).

- tak
 nie
 nie dotyczy

- zmniejszenie liczby dokumentów
 zmniejszenie liczby procedur
 skrócenie czasu na załatwienie sprawy
 inne:

- zwiększenie liczby dokumentów
 zwiększenie liczby procedur
 wydłużenie czasu na załatwienie sprawy
 inne:

Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektronizacji.

- tak
 nie
 nie dotyczy

9. Wpływ na rynek pracy

Brak

10. Wpływ na pozostałe obszary		
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
Omówienie wpływu	-	
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Wykonanie przepisów nastąpi z dniem wejścia w życie projektowanego rozporządzenia.		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Ewaluacja efektów projektu następować będzie w ramach corocznych czynności nadzorczych podejmowanych wobec RO przez naczelną i terenowe organy administracji morskiej.		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		
Brak		

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA FINANSÓW¹⁾

z dnia

**w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej uznanej
organizacji upoważnionej do wykonywania zadań administracji morskiej**

Na podstawie art. 8a ust. 10 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowy zakres obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej, zwanego dalej „ubezpieczeniem OC”, uznanej organizacji upoważnionej do wykonywania zadań administracji morskiej, o których mowa w art. 8a ust. 1 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, w zakresie:
 - a) dokonywania inspekcji i audytów statków oraz wydawania certyfikatów statkom rybackim o długości do 24 m i jachtom o długości do 24 m lub
 - b) innym niż dokonywanie inspekcji i audytów statków oraz wydawanie certyfikatów statkom;
- 2) termin powstania obowiązku ubezpieczenia;
- 3) minimalną sumę gwarancyjną tego ubezpieczenia.

§ 2. 1. Ubezpieczeniem OC jest objęta odpowiedzialność cywilna uznanej organizacji za szkody wyrządzone działaniem lub zaniechaniem ubezpieczonego, w okresie ubezpieczenia, w związku z prowadzeniem działalności w zakresie upoważnienia, o którym mowa w § 1 w pkt 1 w lit. a lub b.

2. Ubezpieczenie OC nie obejmuje szkód:

- 1) polegających na uszkodzeniu, zniszczeniu lub utracie rzeczy, wyrządzonych przez ubezpieczonego małżonkowi, wstępnemu, zstępnemu, rodzeństwu, a także powinowatemu w tej samej linii lub stopniu, osobie pozostającej w stosunku

¹⁾ Minister Finansów kieruje działem administracji rządowej – instytucje finansowe na podstawie § 1 ust. 2 pkt 3 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 października 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Finansów (Dz. U. poz. 1947).

przysposobienia oraz jej małżonkowi, jak również osobie, z którą ubezpieczony pozostaje we wspólnym pożyciu;

- 2) wyrządzonych przez ubezpieczonego po cofnięciu upoważnienia do przeprowadzania przeglądów technicznych jachtów komercyjnych;
- 3) polegających na zapłacie kar umownych;
- 4) powstałych wskutek działań wojennych, rozruchów i zamieszek, a także aktów terroru.

3. Ubezpieczenie OC obejmuje wszystkie szkody w zakresie, o którym mowa w ust. 1, z zastrzeżeniem ust. 2, bez możliwości umownego ograniczenia odpowiedzialności ubezpieczyciela.

§ 3. Obowiązek ubezpieczenia OC powstaje nie później niż w dniu poprzedzającym dzień rozpoczęcia prowadzenia działalności w zakresie upoważnienia, o którym mowa w art. 8a ust. 1 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim.

§ 4. 1. Minimalna suma gwarancyjna ubezpieczenia OC, w odniesieniu do jednego i wszystkich zdarzeń, których skutki są objęte umową ubezpieczenia OC, wynosi równowartość w złotych 500 000 euro.

2. Kwota, o której mowa w ust. 1, jest ustalana przy zastosowaniu kursu średniego euro, ogłoszonego przez Narodowy Bank Polski po raz pierwszy w roku, w którym umowa ubezpieczenia OC została zawarta.

§ 5. Przepisy rozporządzenia stosuje się do umów ubezpieczenia OC zawartych od dnia wejścia w życie rozporządzenia.

§ 6. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER FINANSÓW

W porozumieniu

MINISTER INFRASTRUKTURY

UZASADNIENIE

Niniejsze rozporządzenie stanowi wykonanie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 8a ust. 10 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.), dalej: „UBM”.

Zgodnie z art. 8a ust. 1 ww. ustawy minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może powierzyć, w drodze umowy, uznanej organizacji wykonywanie zadań administracji morskiej w zakresie:

- 1) dokonywania inspekcji i audytów statków oraz wydawania certyfikatów statkom rybackim o długości do 24 m i jachtom o długości do 24 m;
- 2) innym niż, dokonywanie inspekcji i audytów statków oraz wydawanie certyfikatów statkom.

Zgodnie z art. 8a ust. 9 UBM upoważniona uznana organizacja podlega obowiązkowi ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej za szkody wyrządzone w związku z prowadzeniem działalności w zakresie upoważnienia, o którym mowa w ust. 7.

W § 2 projektu określono zakres obowiązkowego ubezpieczenia OC przez m.in. określenie w ust. 1 zakresu czasowego ochrony ubezpieczeniowej (tzw. trigger). Ubezpieczenie OC nie może bowiem prawidłowo funkcjonować bez dokładnego sprecyzowania, który moment bierze się pod uwagę jako wypadek ubezpieczeniowy objęty umową ubezpieczeniową. Jednocześnie uzasadnione jest, aby z zakresu tego ubezpieczenia wyłączyć odpowiedzialność zakładu ubezpieczeń za enumeratywnie określone w rozporządzeniu szkody (§ 2 ust. 2). Wyłączenia zawierają przypadki społecznie uzasadnione, jak również sytuacje nadzwyczajne, którym trudno jest się przeciwstawić. Wyłączenie z zakresu ochrony ubezpieczeniowej szkód wyrządzonych przez ubezpieczonego po cofnięciu określonego upoważnienia czy też szkód polegających na zapłacie kar umownych jest zgodne z obecnie obowiązującą praktyką stosowaną w innych obowiązkowych ubezpieczeniach OC. Z zakresu ubezpieczenia wyłączone zostały także szkody powstałe w wyniku m.in. aktów terroru. Stosowaną w standardach światowych praktyką jest, że szkody te jako niepodlegające co do zasady reasekuracji, wyłączone są z zakresu ubezpieczenia. Samo pojęcie „aktów terroru” określane jest w ogólnych warunkach zakładu ubezpieczeń.

Obowiązek ubezpieczenia OC dla uznanej organizacji, której powierzono wykonywanie zadań administracji morskiej w zakresie:

- 1) dokonywania inspekcji i audytów statków oraz wydawania certyfikatów statkom rybackim o długości do 24 m i jachtom o długości do 24 m lub
 - 2) działalności w zakresie zadań administracji morskiej innej niż dokonywanie inspekcji i audytów statków oraz wydawanie certyfikatów statkom (pkt 1),
- będzie powstawał nie później niż w dniu poprzedzającym dzień rozpoczęcia prowadzenia działalności w zakresie przeglądów technicznych jachtów komercyjnych (§ 3).

Wysokość minimalnej sumy gwarancyjnej ubezpieczenia OC, w odniesieniu do jednego i wszystkich zdarzeń, których skutki są objęte umową ubezpieczenia OC, będzie wynosić równowartość w złotych 500 000 euro (§ 4). Minimalna suma gwarancyjna została ustalona biorąc pod uwagę zmniejszony stopień odpowiedzialności organizacji, której powierzono wykonywanie zadań administracji morskiej w wyżej opisanym zakresie w stosunku do uznanej organizacji upoważnionej na podstawie art. 8 UBM prowadzącej nadzór techniczny i

certyfikującej znacznie większe jednostki podlegającymi konwencjom międzynarodowym, dla której wymagania w tym zakresie są określone w art. 5 dyrektywy 2009/15/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów na statkach oraz odpowiednich działań administracji morskich (Dz. Urz. UE L 131). Zgodnie z ww. przepisami minimalna suma gwarancyjna wynosi 4 000 000 euro.

Projekt rozporządzenia zawiera przepis przejściowy (§ 5), który reguluje sytuację prawną podmiotów, które zawarły umowy ubezpieczenia OC przed dniem wejścia w życie rozporządzenia. Regulacje zawarte w projekcie rozporządzenia będą miały zastosowanie do umów ubezpieczenia zawieranych od dnia wejścia w życie rozporządzenia.

Projekt zakłada, że rozporządzenie wejdzie w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia (§ 6).

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie umieszczony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronach internetowych Rządowego Centrum Legislacji w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny.

Projekt nie podlega notyfikacji zgodnie z procedurą określoną w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039, z późn. zm.).

Projekt rozporządzenia nie wymaga uzyskania opinii, dokonania powiadomienia, dokonania konsultacji albo uzgodnienia z właściwymi instytucjami i organami Unii Europejskiej, w tym Europejskim Bankiem Centralnym.

Projektowane rozporządzenie nie jest objęte zakresem prawa Unii Europejskiej.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Finansów w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej uznanej organizacji upoważnionej do wykonywania zadań administracji morskiej</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Finansów w porozumieniu z Ministerstwem Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu:</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu</p>	<p>Data sporządzenia: 02 września 2022 r.</p> <p>Źródło: art. 8a ust. 10 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.)</p> <p>Nr Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury</p>
---	--

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Zgodnie z art. 8a ust. 1 z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim:

- minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może powierzyć uznanej organizacji wykonywanie zadań administracji morskiej w zakresie:

1) dokonywania inspekcji i audytów statków oraz wydawania certyfikatów statkom rybackim o długości do 24 m i jachtom o długości do 24 m;

2) innej niż dokonywanie inspekcji i audytów statków oraz wydawanie certyfikatów statkom.

Zgodnie z art. 8a ust. 9 UBM upoważniona uznana organizacja podlega obowiązkowi ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej za szkody wyrządzone w związku z prowadzeniem działalności w zakresie upoważnienia, o którym mowa w ust. 7.

Mając powyższe na uwadze niezbędne jest wydanie aktu wykonawczego, który określi szczegółowy zakres ubezpieczenia obowiązkowego, termin powstania obowiązku ubezpieczenia oraz minimalną sumę gwarancyjną.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

W związku z brzmieniem art. 8a ust. 10 niezbędne jest wydanie aktu wykonawczego, który będzie określał szczegółowy zakres obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej uznanej organizacji upoważnionej do wykonywania zadań administracji morskiej, o których mowa w art. 8a ust. 1 ustawy, t.j. w zakresie:

1) dokonywania inspekcji i audytów statków oraz wydawania certyfikatów statkom rybackim o długości do 24 m i jachtom o długości do 24 m, lub

2) innej niż dokonywanie inspekcji i audytów statków oraz wydawanie certyfikatów statkom.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Projekt rozporządzenia nie jest objęty prawem Unii Europejskiej.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Zakłady ubezpieczeń	- 30 zakładów ubezpieczeń prowadzących działalność w zakresie ubezpieczeń majątkowych	Komisja Nadzoru Finansowego	Zakłady ubezpieczeń, które będą zawierały umowy przedmiotowego ubezpieczenia OC.
uznane organizacje upoważnione na podstawie art. 8a ust. 1 UBM	- 1 podmiot	Ministerstwo Infrastruktury	Obowiązek zawarcia umowy ubezpieczenia OC.

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia zostanie przekazany do konsultacji publicznych i opiniowania.

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Nie dotyczy.	
8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu		
<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy		
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektronizacji.	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
Komentarz:		
9. Wpływ na rynek pracy		
Wejście w życie rozporządzenia nie będzie miało wpływu na sytuację i rozwój regionalny.		
10. Wpływ na pozostałe obszary		
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
Omówienie wpływu	Wejście w życie rozporządzenia nie będzie miało wpływu na środowisko naturalne, sytuację i rozwój regionalny, demografię, mienie państwowe i informatyzację.	
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Wykonanie przepisów aktu prawnego nastąpi z dniem jego wejścia w życie.		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Ewaluacja efektów projektu będzie możliwa po okresie co najmniej 1 roku ich funkcjonowania, gdyż umowy ubezpieczenia co do zasady zawierane są na okres 12 miesięcy, z uwzględnieniem faktu, że okres przedawnienia roszczeń z tytułu przedmiotowych umów ubezpieczenia wynosi 3 lata.		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		
Brak.		

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

w sprawie podmiotów dokonujących atestacji urządzeń i wyposażenia statku

Na podstawie art. 17 ust. 7 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowe warunki, jakie powinny spełniać podmioty dokonujące atestacji urządzeń i wyposażenia statku;
- 2) szczegółowy sposób sprawowania kontroli nad podmiotami, o których mowa w pkt. 1;
- 3) wzór świadectwa uznania dla podmiotów, o których mowa w pkt 1.

§ 2. Podmiot powinien spełniać następujące warunki:

- 1) warunki lokalowe powinny uwzględniać wymagania producenta danego rodzaju urządzenia lub wyposażenia statku, który powierza podmiotowi uprawnienia do atestacji swoich wyrobów;
- 2) podmiot powinien spełniać dodatkowo wymogi zawarte w przepisach Międzynarodowej Organizacji Morskiej²⁾ w odniesieniu do atestowanych i serwisowanych urządzeń i wyposażenia;
- 3) podmiot powinien posiadać wdrożony wewnętrzny system zarządzania jakością oraz utrzymywać ten system w ciągłym funkcjonowaniu;

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz.U. z 2021 r. poz. 937).

²⁾ Rezolucja IMO MSC.98(73) z dnia 5 grudnia 2000 r. Kodeks FSS - Międzynarodowy kodeks systemów bezpieczeństwa pożarowego, Rezolucja IMO MSC.48(66) z dnia 4 czerwca 1996 r. Kodeks LSA - Międzynarodowy kodeks środków ratunkowych, Rezolucja IMO A.752(18) z dnia 4 listopada 1993 r. - Wytyczne dla oceny, prób i zastosowania dolnego oświetlenia na statkach pasażerskich, Rezolucja IMO A.761(18) z dnia 4 listopada 1993 r. - Zalecenie w sprawie warunków dla uznawania stacji atestacji pneumatycznych tratw ratunkowych, Rezolucja IMO A.789(19) z dnia 23 listopada 1995 r. - Zalecenia w zakresie sprawowania nadzoru i wydawania certyfikatów przez uznane organizacje działające z upoważnienia administracji, Rezolucja IMO A.861(20) z dnia 27 listopada 1997 r. - Warunki techniczne dla statkowych rejestratorów danych z podróży, Rezolucja IMO MSC.215(82) z dnia 8 grudnia 2006 r. - Warunki techniczne wykonywania powłok ochronnych zbiorników wód balastowych przeznaczonych na wodę morską na wszystkich typach statków oraz w przestrzeniach podwójnego poszycia burtowego masowców (Dz. Urz. MTBiGM z 2012 r. poz. 1), Rezolucja IMO MSC.402(96) z dnia 19 maja 2016 r. Wymogi w sprawie konserwacji, szczegółowego badania, testów operacyjnych, remontów i napraw łodzi ratunkowych i ratowniczych oraz urządzeń do wodowania i zwalniania.

- 4) pracownicy podmiotu powinni posiadać udokumentowane kwalifikacje, które będą gwarantowały prawidłową i rzetelną obsługę, naprawę i atestację, oraz aktualne uznanie producenta atestowanych urządzeń i wyposażenia statku w zakresie jego obsługi serwisowej i atestacji;
- 5) podmiot powinien być wyposażony w niezbędny sprzęt do prowadzenia badań i napraw danego rodzaju urządzeń i wyposażenia statku oraz w dostateczną ilość materiałów i części zapasowych;
- 6) właściciel podmiotu, osoby reprezentujące podmiot lub ich pełnomocnicy powinni posiadać stały, udokumentowany kontakt z producentem poszczególnych urządzeń i wyposażenia statku w celu aktualizacji instrukcji obsługi oraz zapoznania się ze zmianami konstrukcyjnymi, zmianami wyposażenia i materiałów używanych do produkcji właściwego sprzętu;
- 7) osoby, o których mowa w pkt 6, powinny organizować szkolenia personelu w zakresie obsługi technicznej serwisu; każde szkolenie powinno być odnotowane w dokumentacji szkoleń.

§ 3. W przypadku negatywnych wyników kontroli, o której mowa w art. 17 ust. 2 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, podmiot po usunięciu braków oraz niezgodności może wnioskować o ponowne przeprowadzenie kontroli.

§ 4. 1. Potwierdzenie świadectwa, o którym mowa w art. 17 ust. 3 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, następuje w przypadku pozytywnych wyników kontroli, przeprowadzanej nie wcześniej niż w okresie trzech miesięcy przed upływem daty rocznicowej świadectwa.

2. Termin przeprowadzenia kontroli jest wyznaczany przez właściwego dyrektora urzędu morskiego w uzgodnieniu z podmiotem.

§ 5. W przypadku negatywnych wyników kontroli sprawdzającej, o której mowa w art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, podmiot powinien, w terminie 30 dni od dnia przedstawienia wyników kontroli, usunąć niezgodności oraz przekazać informacje o sposobie ich usunięcia do właściwego dyrektora urzędu morskiego.

§ 6. Wzór świadectwa uznania określa załącznik do rozporządzenia.

§ 7. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER INFRASTRUKTURY

Załącznik
do rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(poz. ...)

WZÓR



RZECZPOSPOLITA POLSKA
REPUBLIC OF POLAND

**ŚWIADECTWO UZNANIA PODMIOTU DOKONUJĄCEGO
ATESTACJI**
SERVICE PROVIDER APPROVAL CERTIFICATE

Nr/No

Integralną częścią niniejszego Świadectwa jest zakres uznanych usług.
Integral part for this certificate is Register of the Serviced Equipment.

.....
(nazwa podmiotu / name of the service provider)

.....
(adres / address)

wydane przez Dyrektora Urzędu Morskiego w, który upoważnia wyżej wymieniony podmiot do atestacji urządzeń i wyposażenia statku w oparciu o Konwencję SOLAS 1974 ze zmianami, w zakresie usług atestacyjnych.

issued by the Director of Maritime Office in who authorizes above mentioned service provider to perform service of ship's appliances in accordance with the provision of SOLAS 1974 as amended, in scope of servicing.

Niniejsze Świadectwo Uznania ważne jest do

This Certificate is valid till

pod warunkiem, że jest corocznie potwierdzane.

under mandatory annual confirmation.

Wydano w:
Issued at:

Data wydania:
Date of issue:

Podpis/*Signature*

Pieczęć/*Seal*

ROCZNE POTWIERDZENIE

ANNUAL CONFIRMATION

Pieczęć / *Seal*

Miejscowość / *Place*

Data / *Date*

Podpis / *Signature*

ROCZNE POTWIERDZENIE

ANNUAL CONFIRMATION

Pieczęć / *Seal*

Miejscowość / *Place*

Data / *Date*

Podpis / *Signature*

ROCZNE POTWIERDZENIE

ANNUAL CONFIRMATION

Pieczęć / *Seal*

Miejscowość / *Place*

Data / *Date*

Podpis / *Signature*

ROCZNE POTWIERDZENIE

ANNUAL CONFIRMATION

Pieczęć / *Seal*

Miejscowość / *Place*

Data / *Date*

Podpis / *Signature*

KONTROLA SPRAWDZAJĄCA

AUDYT ADDITIONAL

Pieczęć / *Seal*

Miejscowość / *Place*

Data / *Date*

Podpis / *Signature*

KONTROLA SPRAWDZAJĄCA

AUDYT ADDITIONAL

Pieczęć / *Seal*

Miejscowość / *Place*

Data / *Date*

Podpis / *Signature*

UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie podmiotów dokonujących atestacji urządzeń i wyposażenia statku, stanowi wykonanie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 17 ust. 7 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą”.

Rozporządzenie reguluje szczegółowe warunki jakie powinny spełniać podmioty dokonujące atestacji urządzeń i wyposażenia statku, szczegółowy sposób sprawowania kontroli nad tymi podmiotami oraz wzór świadectwa uznania dla takich podmiotów

Konieczność zapewnienia przez administrację morską, aby obsługa, naprawa i atestacja urządzeń i wyposażenie statku bandery były właściwie przeprowadzane wynika z postanowień Konwencji SOLAS w tym zakresie (SOLAS - Rozdziały II, III, IV, V). Rozporządzenie pozwoli na odpowiednie funkcjonowanie podmiotów dokonujących atestacji zgodnie z wymaganiami międzynarodowymi oraz krajowymi oraz zapewni właściwy nadzór (kontrolę) nad podmiotami

Zgodnie z projektem rozporządzenia każdy podmiot zainteresowany uzyskaniem świadectwa uznania administracji powinien spełniać odpowiednie warunki zapewniające właściwe przeprowadzanie atestacji. Wyposażenie niezbędne do przeprowadzania testów oraz badań, jak również personel pracujący przy atestacji powinien odpowiadać zakresowi usług, jaki świadczy dany podmiot.

Po przeprowadzeniu kontroli podmiotu oraz jej pozytywnych wynikach dyrektor urzędu morskogo wydaje świadectwo uznania w drodze decyzji administracyjnej. Potwierdzenie świadectwa następuje w przypadku pozytywnych wyników kontroli, przeprowadzanej nie wcześniej niż w okresie trzech miesięcy przed upływem daty rocznicowej świadectwa.

Regulacja jest wyłączona z procedury notyfikacji zgodnie z § 4 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597). Nie istnieje również konieczność przedstawiania rozporządzenia właściwym instytucjom i organom Unii Europejskiej, zgodnie z uchwałą nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348).

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248), rozporządzenie zostanie udostępnione na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju oraz na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji.

Rozporządzenie jest zgodne z przepisami prawa Unii Europejskiej.

JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wydatki ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródła finansowania	-
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	-

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki							
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)	
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-	
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-	
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-	
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-	
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-	
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-	
	niepełnosprawni oraz osoby starsze	-	-	-	-	-	-	-	
Niemierzalne		-	-	-	-	-	-	-	

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	-
--	---

8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu

<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input checked="" type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy

<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne: ...		<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne: ...	
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.		<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
Komentarz:			
9. Wpływ na rynek pracy			
Brak			
10. Wpływ na pozostałe obszary			
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne: ...	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie	
Omówienie wpływu	brak wpływu		
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego			
Wykonanie przepisów nastąpi z dniem wejścia w życie projektowanego rozporządzenia.			
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?			
Ewaluacja efektów projektu następować będzie w ramach corocznych czynności kontrolnych podejmowanych wobec podmiotów przez dyrektorów urzędów morskich			
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)			
Brak.			

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

w sprawie inspekcji jachtu morskiego

Na podstawie art. 23 ust. 5 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ..) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) rodzaje, terminy, tryb i zakres przeprowadzania inspekcji jachtów morskich, w zależności od rodzaju i długości jachtu oraz używania jachtu zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa, w tym rodzaje jachtów, na których nie przeprowadza się inspekcji;
- 2) elementy, jakie zawiera instrukcja bezpieczeństwa jachtu morskiego, oraz wytyczne dotyczące jej opracowania oraz stosowania;
- 3) sposób weryfikowania przez organ inspekcyjny prawidłowości opracowania i sprawdzenia wpływu stosowania instrukcji bezpieczeństwa jachtu morskiego na poziom ryzyka wystąpienia zagrożeń zidentyfikowanych w związku z prowadzoną działalnością lub uprawianą żeglugą;
- 4) wzór karty bezpieczeństwa jachtu morskiego.

§ 2. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do:

- 1) jachtów regatowych rozumianych jako jachty morskie przeznaczone wyłącznie do regat i zawodów sportowych, posiadające klasę regatową i ważny certyfikat wydany przez polski związek sportowy, oraz wiosłowych łodzi regatowych, uczestniczących w treningach lub regatach na wodach morskich, na akwenach znajdujących się pod stałą obserwacją i osłoną ratowniczą;
- 2) rowerów wodnych, kajaków, desek z żaglem, pontonów pneumatycznych bez napędu, bez względu na wielkość, oraz innych podobnych jednostek pływających o długości do 5 m, a także skuterów wodnych, uprawiających żeglugę tylko w porze dziennej, rozumianej

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

jako okres od wschodu do zachodu Słońca, na polskich obszarach morskich w odległości do 2 mil morskich od linii brzegu morskiego;

- 3) jachtów rekreacyjnych o długości do 15 m, które dobrowolnie nie zostały poddane inspekcji.

§ 3. 1. Jacht rekreacyjny, z zastrzeżeniem § 11 ust. 1, podlega inspekcji:

- 1) wstępnej;
- 2) pośredniej;
- 3) odnowieniowej;
- 4) doraźnej.

2. Jacht komercyjny, z zastrzeżeniem § 12 ust. 2, podlega inspekcji:

- 1) wstępnej;
- 2) rocznej;
- 3) pośredniej;
- 4) odnowieniowej;
- 5) doraźnej.

3. Cykl inspekcyjny to okres między dwiema kolejnymi inspekcjami odnowieniowymi.

§ 4. Inspekcję wstępną przeprowadza się:

- 1) przed rozpoczęciem żeglugi – na jachcie nowo wybudowanym, przebudowanym lub odbudowanym;
- 2) po utracie ważności certyfikatu w trakcie okresowego wyłączenia statku z eksploatacji, jeśli wyłączenie to trwało co najmniej 1 rok.

§ 5. 1. Inspekcję roczną przeprowadza się corocznie, w okresie od trzech miesięcy przed upływem każdej daty rocznicowej karty bezpieczeństwa do trzech miesięcy po upływie tej daty.

2. Inspekcji rocznej nie przeprowadza się w roku, w którym została przeprowadzona inspekcja pośrednia.

§ 6. Inspekcję pośrednią przeprowadza się:

- 1) w okresie od trzech miesięcy przed upływem drugiej lub trzeciej daty rocznicowej karty bezpieczeństwa do trzech miesięcy po upływie tej daty, w przypadku jachtów podlegających inspekcji rocznej;
- 2) w okresie między drugą a trzecią datą rocznicową karty bezpieczeństwa, w przypadku jachtów niepodlegających inspekcji rocznej.

§ 7. 1. Inspekcję odnowieniową przeprowadza się przed datą upływu ważności karty bezpieczeństwa albo nie później niż w ciągu 1 roku od tej daty.

2. W przypadku gdy inspekcja odnowieniowa jest zakończona nie wcześniej niż trzy miesiące przed datą upływu ważności certyfikatu, przeprowadzenie inspekcji nie powoduje zmiany daty rocznicowej na nowej karcie bezpieczeństwa.

3. W przypadku zakończenia inspekcji odnowieniowej po upływie ważności karty bezpieczeństwa, przeprowadzenie inspekcji nie powoduje zmiany daty rocznicowej na nowej karcie bezpieczeństwa.

4. W przypadku zakończenia inspekcji odnowieniowej w okresie powyżej trzech miesięcy przed datą upływu ważności karty bezpieczeństwa, nowa data rocznicowa będzie taka sama jak dzień i miesiąc zakończenia inspekcji.

§ 8. Inspekcję doraźną przeprowadza się pomiędzy innymi rodzajami inspekcji, w przypadkach określonych w art. 20 ust. 1 pkt 5 i ust. 2 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zwanej dalej "ustawą".

§ 9. 1. Inspekcja wstępna, roczna, pośrednia i odnowieniowa obejmuje:

- 1) sprawdzenie, czy na jachcie morskim znajdują się oryginały dokumentów potwierdzających dokonanie przeglądów, o których mowa w art. 25 ust. 1 albo art. 26 ust. 1 ustawy, oraz ich ważności;
- 2) potwierdzenie, że stan techniczny jachtu morskiego odpowiada stanowi opisanemu w dokumentach potwierdzających dokonanie przeglądów, o których mowa w art. 25 ust. 1 albo art. 26 ust. 1 ustawy;
- 3) potwierdzenie spełnienia przez jacht morski wymagań określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 110 ust. 4 ustawy;
- 4) potwierdzenie, że wszystkie urządzenia na jachcie morskim są sprawne i gotowe do natychmiastowego użycia.

2. Inspekcja roczna, pośrednia i odnowieniowa obejmuje dodatkowo sprawdzenie, czy:

- 1) na jachcie morskim znajduje się oryginał karty bezpieczeństwa;
- 2) zgłoszone na piśmie wykonanie poleceń i zaleceń wydanych na podstawie wyników poprzedniej inspekcji odpowiada stanowi rzeczywistemu.

§ 10. Zakres inspekcji doraźnej obejmuje czynności zależne od okoliczności, które, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 5 i ust. 2 ustawy, spowodowały konieczność przeprowadzenia tej inspekcji.

§ 11. 1. Jacht rekreacyjny o długości do 24 m nie podlega inspekcji pośredniej, jeżeli, na wniosek armatora skierowany do organu inspekcyjnego, jest używany z wykorzystaniem opracowanej przez armatora instrukcji bezpieczeństwa jachtu morskiego, zwanej dalej „instrukcją bezpieczeństwa”, z zastrzeżeniem ust. 2.

2. Armator jachtu, o którym mowa w ust. 1, corocznie, w okresie od trzech miesięcy przed do trzech miesięcy po upływie daty rocznicowej karty bezpieczeństwa, przesyła do organu inspekcyjnego informację o stanie technicznym jachtu morskiego i jego wyposażenia, wskazując elementy, jakie zostały sprawdzone, naprawione lub wymienione, oraz czynności kontrolne i konserwacyjne podjęte przez armatora podczas weryfikacji stanu jachtu w celu zapewnienia jego należytego utrzymania eksploatacyjnego, oraz dokumenty potwierdzające dokonanie przeglądów, o których mowa w art. 25 ust. 1 albo art. 26 ust. 1 ustawy.

3. W przypadku negatywnego wyniku inspekcji odnowieniowej lub doraźnej lub nieprzesłania do organu inspekcyjnego morskiego informacji, o których mowa w ust. 2, jacht, o którym mowa w ust. 1, w kolejnym cyklu inspekcyjnym, w celu potwierdzenia karty bezpieczeństwa, podlega dodatkowo inspekcji pośredniej przeprowadzanej w okresie nie dłuższym niż trzy lata odpowiednio po przeprowadzeniu inspekcji odnowieniowej lub doraźnej albo po dniu, w którym upłynął termin przesłania informacji oraz dokumentów, o których mowa w ust. 2.

§ 12. 1. Jacht komercyjny o długości do 24 m, nie podlega inspekcji rocznej jeżeli, na wniosek armatora skierowany do organu inspekcyjnego, jest on używany z wykorzystaniem opracowanej przez armatora instrukcji bezpieczeństwa. W okresie nie dłuższym niż pięć lat od momentu wprowadzenia instrukcji, jacht powinien zostać poddany inspekcji pośredniej oraz inspekcji odnowieniowej, a następnie powinien być poddawany inspekcji odnowieniowej.

2. Armator jachtu, o którym mowa w ust. 1, corocznie, w okresie od trzech miesięcy przed do trzech miesięcy po upływie daty rocznicowej karty bezpieczeństwa, przesyła do organu inspekcyjnego informację o stanie technicznym jachtu morskiego i jego wyposażenia, wskazując elementy, jakie zostały sprawdzone, naprawione lub wymienione, oraz czynności kontrolne i konserwacyjne podjęte przez armatora podczas weryfikacji stanu jachtu w celu zapewnienia jego należytego utrzymania eksploatacyjnego, oraz dokumenty potwierdzające dokonanie przeglądów, o których mowa w art. 25 ust. 1 albo art. 26 ust. 1 ustawy.

3. W przypadku negatywnego wyniku inspekcji wstępnej, pośredniej, odnowieniowej lub doraźnej lub nieprzesłania do organu inspekcyjnego informacji, o których mowa w ust. 2, jacht, o którym mowa w ust. 1, w celu potwierdzenia karty bezpieczeństwa, jacht powinien być poddany inspekcji rocznej w dwóch kolejnych latach, odpowiednio, po przeprowadzeniu inspekcji wstępnej, pośredniej, odnowieniowej lub doraźnej albo po dniu, w którym upłynął termin przesłania informacji oraz dokumentów, o których mowa w ust. 2.

§ 13. 1. W przypadku jachtu morskiego używanego z wykorzystaniem instrukcji bezpieczeństwa inspekcja wstępna obejmuje dokonanie czynności, o których mowa w § 9 ust. 1, a także:

- 1) sprawdzenie, czy instrukcja bezpieczeństwa zawiera elementy określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia, i w razie potrzeby wezwanie armatora do jej poprawienia lub uzupełnienia;
- 2) sprawdzenie, czy zidentyfikowano zagrożenia i sposób, w jaki osoby znajdujące się na jachcie morskim mogą zostać poszkodowane, oraz czy przeprowadzono ocenę ryzyka i określono działania lub środki zapobiegawcze, dzięki czemu używanie jachtu rekreacyjnego z wykorzystaniem instrukcji bezpieczeństwa zapobiega lub zmniejsza do akceptowalnego poziomu ryzyko wystąpienia zagrożeń w związku z uprawianą żeglugą.

2. Inspekcja pośrednia, odnowieniowa i doraźna jachtu morskiego używanego z wykorzystaniem instrukcji bezpieczeństwa obejmuje dokonanie czynności, o których mowa w § 9, a także:

- 1) sprawdzenie, czy od czasu ostatniej weryfikacji do instrukcji bezpieczeństwa wprowadzono zmiany oraz czy instrukcja ta:
 - a) jest aktualna,
 - b) zawiera wszystkie elementy określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia,
 - c) zawiera opis żeglugi odpowiadający rodzajowi faktycznie uprawianej żeglugi,
 - d) zapewnia odpowiednie informacje, które mają wpływ na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa, a w szczególności właściwie identyfikuje zagrożenia związane z rodzajem uprawianej żeglugi oraz środki minimalizujące ryzyko wystąpienia tych zagrożeń– i w razie potrzeby wezwanie armatora do jej poprawienia lub uaktualnienia;
- 2) sprawdzenie, czy informacja o stanie technicznym jachtu morskiego i jego wyposażenia została przesłana przez armatora organowi inspekcyjnemu w okresie od trzech miesięcy przed upływem każdej daty rocznicowej karty bezpieczeństwa do trzech miesięcy po

upływie tej daty i zawiera informacje o elementach, o których mowa w § 11 ust. 2 albo 12 ust. 2;

3) sprawdzenie, czy stan techniczny jachtu i jego wyposażenia odpowiada stanowi określonego w informacji, o której mowa w pkt 2.

3. Zakres inspekcji rocznej albo pośredniej w przypadkach, o których mowa w §11 ust. 3 albo §12 ust. 3 obejmuje czynności, o których mowa w § 9 oraz w ust. 2.

§ 14. W przypadku jachtu komercyjnego używanego do holowania sprzętu pływającego inspekcja wstępna, roczna, pośrednia, odnowieniowa i doraźna obejmuje dodatkowo sprawdzenie posiadania i stosowania instrukcji producenta dotyczącej warunków holowania i przewozu osób.

§ 15. Elementy, jakie zawiera instrukcja bezpieczeństwa jachtu morskiego, oraz wytyczne dotyczące jej opracowania oraz stosowania określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

§ 16. 1. Jacht morski zgłoszony do inspekcji powinien być przygotowany do sprawnego i bezpiecznego jej przeprowadzenia.

2. W przypadku jachtu morskiego używanego z wykorzystaniem instrukcji bezpieczeństwa armator przekazuje tę instrukcję organowi inspekcyjnemu jednocześnie ze zgłoszeniem jachtu morskiego do inspekcji.

3. Przed przystąpieniem do inspekcji jachtu używanego z wykorzystaniem instrukcji bezpieczeństwa organ inspekcyjny zapoznaje się z instrukcją bezpieczeństwa jachtu.

4. W przypadku gdy instrukcja bezpieczeństwa jachtu zgłoszonego do inspekcji nie zawiera elementów określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia, organ inspekcyjny wzywa armatora do jej poprawienia lub uzupełnienia.

5. Organ inspekcyjny wyznacza termin inspekcji wstępnej jachtu rekreacyjnego używanego z wykorzystaniem instrukcji bezpieczeństwa, pod warunkiem otrzymania od armatora instrukcji bezpieczeństwa jachtu poprawionej zgodnie z jego wytycznymi.

6. W przypadku gdy instrukcja bezpieczeństwa jachtu zgłoszonego do inspekcji odnowieniowej lub jachtu, o którym mowa w § 11 ust. 3 oraz § 12 ust. 3, nie zostanie poprawiona lub uzupełniona do dnia inspekcji, organ inspekcyjny zapisuje w protokole inspekcji stosowne polecenia i wyznacza termin ich wykonania.

§ 17. 1. Z przeprowadzonej inspekcji organ inspekcyjny sporządza protokół, który podpisują inspektor inspekcji państwa bandery i kapitan lub armator jachtu morskiego albo osoba przez niego wyznaczona.

2. Protokół sporządza się w dwóch egzemplarzach. Jeden egzemplarz protokołu otrzymuje kapitan lub armator jachtu morskiego albo osoba przez niego wyznaczona. Drugi egzemplarz protokołu dołącza się do akt sprawy.

3. Do protokołu wpisuje się polecenia i zalecenia dla kapitana oraz armatora jachtu morskiego, wydane na podstawie wyników przeprowadzonej inspekcji, oraz wyznacza termin ich wykonania.

4. Kapitan lub armator jachtu morskiego albo osoba przez niego wyznaczona, przed podpisaniem protokołu, może zgłosić organowi inspekcyjnemu pisemne zastrzeżenia do ustaleń protokołu.

5. W terminie 7 dni od dnia zgłoszenia zastrzeżeń do protokołu organ inspekcyjny:

- 1) uwzględnia zastrzeżenia i dokonuje zmian w protokole albo
- 2) odmawia uwzględnienia zmian w protokole.

6. Armator jachtu morskiego zgłasza na piśmie wykonanie poleceń i zaleceń wydanych na podstawie wyników przeprowadzonej inspekcji organowi inspekcyjnemu, który je wydał, w sposób przez niego określony i w terminie przez niego wyznaczonym.

§ 18. 1. Po przeprowadzeniu inspekcji zakończonej wynikiem pozytywnym organ inspekcyjny w terminie do 7 dni od jej zakończenia wydaje kartę bezpieczeństwa jachtu morskiego lub potwierdza jej ważność.

2. Kartę bezpieczeństwa wydaje się w trzech egzemplarzach, z czego oryginał karty bezpieczeństwa otrzymuje kapitan jachtu morskiego, a kopie armator oraz organ inspekcyjny.

3. Wzór karty bezpieczeństwa określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 19. Traci moc rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 sierpnia 2016 r. w sprawie inspekcji jachtów morskich, instrukcji bezpieczeństwa jachtu morskiego i wzoru karty bezpieczeństwa jachtu morskiego (Dz. U. z 2016 r. poz. 1407).

§ 20. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER INFRASTRUKTURY

Załączniki
do rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(Dz. U. ...)

Załącznik nr 1

Elementy, jakie zawiera instrukcja bezpieczeństwa jachtu morskiego, oraz wytyczne dotyczące opracowywania oraz stosowania instrukcji bezpieczeństwa jachtu morskiego.

I. Opracowanie przez armatora, którego wskazano w dokumencie rejestracji jachtu, w instrukcji bezpieczeństwa systemu monitorowania stanu technicznego jachtu i jego wyposażenia, kwalifikacji załogi i procedur postępowania oraz wdrożenie i utrzymywanie tego systemu powinno służyć ustanowieniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa żeglugi przez zwiększenie świadomości i zakresu odpowiedzialności armatora.

II. Opracowujący instrukcję bezpieczeństwa powinni posiadać odpowiednią wiedzę, umiejętności i kompetencje w zakresie żeglugi, w tym wiedzę w zakresie:

- 1) żeglugi na jachtach danego typu;
- 2) bezpieczeństwa na morzu, nawigacji i ratownictwa morskiego;
- 3) łączności na morzu oraz procedur w zakresie łączności;
- 4) czynników istotnych dla planowania żeglugi;
- 5) oceny znaczenia warunków atmosferycznych dla żeglugi.

III. Instrukcja bezpieczeństwa powinna zawierać następujące elementy:

- 1) określenie przedsiębiorstwa lub osoby odpowiedzialnej za eksploatację jachtu (imię i nazwisko lub nazwa armatora, dane kontaktowe, tj. adres pocztowy, adres poczty elektronicznej, numer telefonu);
- 2) nazwę producenta, model i typ jachtu;
- 3) określenie kategorii projektowej jachtu i opis rodzajów żeglugi, jakie uprawia się na danym jachcie (na akwenach treningowych, osłonięta, przybrzeżna, pełnomorska, oceaniczna), i związanych z tym ograniczeń, których kapitan musi przestrzegać, aby żegluga przebiegała w bezpieczny sposób (m.in. podanie obszarów dalekomorskich, pór roku, warunków atmosferycznych, temperatury wody itp.);
- 4) określenie maksymalnej dozwolonej liczby osób na jachcie oraz kwalifikacji załogi;

- 5) określenie procedury przekazywania na ląd informacji dotyczącej liczby osób na jachcie, przechowywania tej informacji na łodzi oraz przekazywania jej w razie potrzeby służbom zaangażowanym w prowadzenie akcji ratunkowej;
- 6) opis jachtu morskiego, którego instrukcja dotyczy, wraz z jego specyfikacją techniczną, wyposażeniem oraz sposobem eksploatacji i konserwacji, w tym m.in.:
 - a) opis budowy jachtu wraz z podaniem jego wymiarów głównych oraz maksymalnej wysokości jachtu z masztem nad wodnicą i maksymalnego zanurzenia w stanie całkowicie załadowanym),
 - b) określenie typu napędu głównego (np. mechaniczny, żaglowy, inny) oraz podanie informacji dotyczącej stałych zbiorników, np. paliwa, wody słodkiej, retencyjnego i innych; w przypadku jachtu żaglowego należy podać podstawowe informacje o żaglach, omasztowaniu i olinowaniu,
 - c) informacje dotyczące stateczności jachtu (dane związane z ryzykiem zalewania, holowania, przemieszczania się załogi w gwałtowny sposób po pokładzie, instalacją zęzową itp.),
 - d) instrukcję bezpiecznej obsługi silnika (m.in. szczególnych środków ostrożności przy pobieraniu paliwa, wietrzenia przedziału silnika, zapewnienia przepływu wody chłodzącej, warunków składowania pojemników zawierających paliwo),
 - e) instrukcje dotyczące przeglądów i konserwacji środków ratunkowych oraz ochrony przeciwpożarowej, a także instalacji, w tym zęzowej, paliwowej, elektrycznej, gaśniczej, grzewczej, kuchennej, kadłuba, omasztowania, z uwzględnieniem środków ostrożności, jakie należy przy wykonywaniu tych czynności zachować, aby zapobiec wystąpieniu związanych z nimi zagrożeń,
 - f) zasady cumowania, stawania na kotwicy i holowania, ze szczególnym zwróceniem uwagi na punkty mocowania podczas cumowania, kotwiczenia, holowania i bycia holowanym,
 - g) opis słabych punktów danego jachtu oraz wskazanie związanych z nimi zagrożeń i sposobu przeciwdziałania ich powstaniu;
- 7) określenie procedur, według których należy postępować zarówno na jachcie, jak i na łodzi, aby w przypadku pożaru, wywrotki, wypadnięcia członka załogi za burtę, zderzenia i podobnych wypadków można było w możliwie jak najszybszym czasie przekazać odpowiednim służbom informację o potrzebie udzielenia pomocy;

- 8) określenie sposobów wzywania pomocy efektywnych na każdym etapie rejsu jachtu, którego instrukcja bezpieczeństwa dotyczy;
- 9) określenie możliwych sposobów samodzielnego przywrócenia danego jachtu, po jakiegokolwiek awarii, do stanu umożliwiającego bezpieczne dopłynięcie do najbliższego miejsca schronienia (np. sposób mocowania rumpla awaryjnego po zerwaniu sterociągów i miejsce jego przechowywania itp.);
- 10) opis procedury postępowania po zejściu incydentu lub wypadku, w tym gromadzenia wszelkich materiałów mogących stanowić pomoc w wykryciu przyczyn i zapobieganiu podobnym wydarzeniom w przyszłości;
- 11) identyfikację zagrożeń w zakresie bezpieczeństwa żeglugi i określenie środków minimalizujących ryzyko ich wystąpienia, mających na celu zwiększenie poziomu ochrony uczestników rejsu (zidentyfikowanie niebezpieczeństwa, ustalenie, kto i w jaki sposób może zostać poszkodowany, ocena ryzyka i określenie działania, określenie niezbędnych środków zapobiegawczych, w przypadku wystąpienia jakiegokolwiek zmiany w budowie, wyposażeniu jachtu, rejonie pływania itp. sprawdzenie, czy nie pojawiają się nowe niebezpieczeństwa wymagające kontroli).

Przykładowy format zapisu zidentyfikowanych zagrożeń i towarzyszących im środków minimalizujących ryzyko ich wystąpienia.

Lp.	Zagrożenie	Środki minimalizujące ryzyko wystąpienia zagrożeń
1	Wypadnięcie człowieka za burtę	<ol style="list-style-type: none">1. Dopuszenie jachtu:<ul style="list-style-type: none">- w pasy pneumatyczne, spełniające również funkcję pasów bezpieczeństwa;- rozpięte na stałe liny stalowe (lajfliny) umożliwiające wygodne przemieszczenie się po pokładzie przypiętych członków załogi.2. Wprowadzenie obowiązku stałego noszenia pasów pneumatycznych na pokładzie i używania asekuracji w porze nocnej oraz zawsze przy wietrze

		<p>przekraczającym 4 B lub fali, o wysokości przekraczającej 0,5 m.</p> <p>2. Opracowanie procedury postępowania w przypadku wypadnięcia człowieka za burtę, uwzględniającego specyfikę jachtu i będące na jego wyposażeniu środki łączności i wyposażenie, zalaminowanie i wyłożenie do użytku przez kapitana i załogę (np. jak oznaczyć miejsce wypadnięcia na ploterze GPS, jak używać pławki świetlnej/tyczki z flagą/koła z liną, jak informować jednostki w pobliżu, jak podejmować nieprzytomnego.)</p>
2	Wychłodzenie wskutek złych warunków pogodowych	Doposażenie jachtu w kombinezony termiczne i opracowania instrukcji dot. ich użytkowania.
3	Kolizja, w związku z częstą żeglugą na uczęszczanych akwenach	Doposażenie jachtu w urządzenia AIS i opracowanie instrukcji jego obsługi dla członków załóg.

IV. Instrukcja bezpieczeństwa powinna być na bieżąco aktualizowana.

V. W przypadku gdy dla jachtu opracowano instrukcję zgodnie z normą przenoszącą europejską normę zharmonizowaną EN ISO 10240 "Małe statki Instrukcja dla właściciela", instrukcja ta może stanowić część instrukcji bezpieczeństwa bez potrzeby powtarzania informacji.

VI. Zapisy związane z eksploatacją jachtu morskiego potwierdzające działanie i stosowanie opracowanej przez armatora instrukcji bezpieczeństwa jachtu morskiego powinny być prowadzone w dzienniku jachtowym.

VII. W dzienniku jachtowym przed rozpoczęciem żeglugi dokonuje się wpisu informującego o zapoznaniu się z instrukcją bezpieczeństwa przez każdą z osób znajdujących się na jachcie.

WZÓR



KARTA BEZPIECZEŃSTWA JACHTU MORSKIEGO

nr:

wydana na podstawie

art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. ...)

W IMIENIU RZĄDU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

przez

Nazwa jachtu: Sygnał rozpoznawczy:

Armator:

Port macierzysty: Nr rejestru: Klasa:

Typ jachtu: Materiał: stal Kategoria projektowa

Rok budowy: Stocznia/budowniczy:

Pojemność brutto: Pojemność netto:

Długość kadłuba: Długość pomiarowa:

Wolna burta: Wysokość boczna: Zanurzenie maks.:

Szerokość: Ilość grodzi wodoszczelnych:

Napęd: (liczba, typ, moc [kW], nr fabryczny, powierzchnia i rodzaj ożaglowania):

Urządzenia radiokomunikacyjne i radionawigacyjne:

Załoga Ilość, dyplomy	Dyplomy lub certyfikaty / Liczba osób		Środki ratunkowe (liczba sztuk / osób)
	żegluga	żegluga	
Kapitan:	- łódzie ratownicze dla osób
Oficerowie pokładowi:	- tratwy pneumatyczne dla osób
Kierownik maszyn:	- koła ratunkowe dla osób
Załoga z kwalifikacjami:	- pasy ratunkowe dla osób
Załoga z kwalifikacjami:	- pasy bezpieczeństwa dla osób
Radiooperator:	łącznie dla osób
Inni:	wyrzutnia linki ratunkowej
Minimum / Maksimum	Dopuszczalna liczba pasażerów:
	- w żegludze na akwenach treningowych osób
	- w żegludze osłoniętej osób
	- w żegludze przybrzeżnej osób
	- w żegludze pełnomorskiej osób
	- w żegludze oceanicznej osób
	Łączna liczba pasażerów i załogi:
	- w żegludze na akwenach treningowych osób
	- w żegludze osłoniętej osób
	- w żegludze przybrzeżnej osób
	- w żegludze pełnomorskiej osób
	- w żegludze oceanicznej osób

Inne wymagania i warunki:

.....

.....

NINIEJSZYM STWIERDZA SIĘ, że wyżej wymieniony jacht morski został poddany inspekcji i dopuszczony do uprawiania żeglugi jako:

w żegludze przy sile wiatru - °**B** i stanie morza - (wysokość fali m)

w żegludze przy sile wiatru - °**B** i stanie morza - (wysokość fali m)

Wystawiono/nie wystawiono ** wykaz(u) zwolnień jachtu morskiego nr:-.....

Niniejsza Karta jest ważna do dnia*:**

Niniejsza Karta traci ważność, jeżeli statek zostanie uszkodzony lub nastąpią zmiany konstrukcyjne zagrażające jego bezpieczeństwu lub w przypadku braku rocznego potwierdzenia w okresie od 3 miesięcy przed upływem daty rocznicowej karty do 3 miesięcy po upływie tej daty.

Wydano w:

.....
Miejscowość, data

Pieczęć

.....
Podpis

* Zgodnie z Międzynarodową konwencją o liniach ładunkowych, 1966.

** Niepotrzebne skreślić

*** Karta bezpieczeństwa jest wydawana na okres nie dłuższy niż 5 lat, z uwzględnieniem termnu ważności dokumentu potwierdzającego przeprowadzenie przeglądu technicznego



YACHT SAFETY CERTIFICATE

No.:

**Issued under the provisions of
Article 23.1 of Act of 18 August 2011 on Maritime Safety (Journal of Laws of ...)
UNDER THE AUTHORITY OF GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF POLAND
by**

Name of yacht: Distinctive No. or letters:

Yacht's operator:

Port of registry: Register No.: Class:

Type of Yacht: Material: steel Design category:

Year of build: Shipbuilder/Builder:

Gross tonnage: Net tonnage:

Length of hull: Length acc. to LL 1966:

Freeboard: Depth moulded: Draught max.:

Breadth: Number of watertight bulkheads:

Propulsion: (number and type, power, serial numbers, surface of sails, type of rig);

.....

Radiocommunication and radionavigation facilities:

.....

Capacity	Certificates / number of persons		Life saving appliances (pcs / persons)
	navigation	navigation	
Master:	- rescue boats for pers.
Deck officers:	- inflatable liferafts for pers.
Chief engineers:	- lifebuoys for pers.
Certified crew:	- lifejackets for pers.
Certified crew:	- safety harness for pers.
Radio operator:	total for pers.
Others:	line throwing appliances
Minimum/Maximum	Number of passenger allowed:
	- in training areas pers.
	- in sheltered navigation pers.
	- in inshore navigation pers.
	- in domestic navigation pers.
	- in international navigation pers.
	Total number of crew and passengers:
	- in training areas pers.
	- in sheltered navigation pers.
	- in inshore navigation pers.
	- in domestic navigation pers.
	- in international navigation pers.

Other requirements:

.....

.....

THIS IS TO CERTIFY that, above mentioned yacht has been duly surveyed and can be operated as:

in navigation, wind - °B and state of sea - (height of wave m)

in navigation, wind - °B and state of sea - (height of wave m)

Record of Yacht's Exemptions No. has not been issued.

This Certificate is valid until:

This Certificate loses its validity after any damage sustained by the ship or after unauthorised reconstruction affecting its safety or if annual survey has not been carried out within 3 months before and after each anniversary date of the Certificate.

Issued at:

Place, date

Seal

Signature

Karta nr:
Certificate No: -----

ADNOTACJE DOTYCZĄCE INSPEKCJI ROCZNYCH I POŚREDNIEJ
ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

ZAŚWIADCZA SIĘ na podstawie przeprowadzonej inspekcji, że ten statek spełnia stosowne wymagania.
THIS IS TO CERTIFY that, at a survey, this ship was found to comply with the relevant requirements.

Inspekcja roczna:

Annual survey:

Miejscowość, ¹ data /Place, date

Pieczęć / Seal

Podpis / Signature

Inspekcja roczna/pośrednia¹:

Annual/Intermediate survey:*

Miejscowość, ¹ data /Place, date

Pieczęć / Seal

Podpis / Signature

Inspekcja roczna/pośrednia¹:

Annual/Intermediate survey:*

Miejscowość, ¹ data /Place, date

Pieczęć / Seal

Podpis / Signature

Inspekcja roczna:

Annual survey:

Miejscowość, ¹ data /Place, date

Pieczęć / Seal

Podpis / Signature

¹Niepotrzebne skreślić / Delete as appropriate

UZASADNIENIE

Projektowane rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie inspekcji jachtu morskiego, zwane dalej „rozporządzeniem”, stanowi wykonanie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 23 ust. 5 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.), zwanej dalej „UBM”.

Celem projektowanego rozporządzenia jest określenie rodzaju, terminów, trybu i zakresu przeprowadzania inspekcji jachtów morskich, w zależności od rodzaju i długości jachtu oraz sposobu używania jachtu w oparciu o instrukcję bezpieczeństwa, w tym rodzaje jachtów, na których nie przeprowadza się inspekcji, elementów, które powinna zawierać instrukcja bezpieczeństwa oraz wytyczne dotyczące jej opracowania oraz stosowania, a także sposobu weryfikowania przez organ inspekcyjny prawidłowości opracowania i stosowania instrukcji bezpieczeństwa oraz wzoru karty bezpieczeństwa jachtu morskiego.

Potrzeba wydania przedmiotowego rozporządzenia związana jest z nowelizacją UBM, która nastąpiła przepisami ustawy z dnia ... o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw. Zmiana delegacji zawartej w art. 23 ust. 5 spowodowała konieczność wydania nowego rozporządzenia, które zastąpi obecnie obowiązujące przepisy rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 sierpnia 2016 r. w sprawie inspekcji jachtów morskich, instrukcji bezpieczeństwa jachtu morskiego i wzoru karty bezpieczeństwa jachtu morskiego (Dz. U. z 2016 r. poz. 1407).

Zgodnie z przepisami § 2 projektowanego rozporządzenia z zakresu rozporządzenia zostały wyłączone jachty regatowe, jednostki takie jak rowery wodne, kajaki, deski z żaglem, pontony pneumatyczne bez napędu, bez względu na wielkość, oraz inne podobne jednostki pływające o długości do 5 m, uprawiające żeglugę tylko w porze dziennej, rozumianą jako okres od wschodu do zachodu Słońca, na polskich obszarach morskich w odległości do 2 mil morskich od linii brzegu morskiego, a także jachty rekreacyjne o długości do 15 m, o ile dobrowolnie nie poddały się inspekcji. Wyłączenie dotyczy również skuterów wodnych, które zgodnie z przepisami § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 lutego 2012 r. w sprawie bezpiecznego uprawiania żeglugi przez jachty morskie (Dz. U. z 2016 r. poz. 1557) podlegają jedynie przeglądom technicznym. Na skuterach nie są przeprowadzane inspekcje bezpieczeństwa, bowiem zarówno niecelowe, jak praktycznie niemożliwe byłoby przewożenie na skuterze wodnym wyposażenia w środki ratunkowe, sprzęt nawigacyjny czy radiokomunikacyjny.

W przepisach § 3 określono rodzaje inspekcji, którym podlegają jachty, w zależności od ich rodzaju (jachty rekreacyjne i komercyjne), długości (jachty o długości do 24 m i pozostałe) oraz tego, czy armator zdecydował się eksploatować jednostkę w oparciu o instrukcję bezpieczeństwa.

Biorąc pod uwagę fakt większej odpowiedzialności, jaka spoczywa na armatorze, który prowadzi na jachcie morskim działalność komercyjną, obowiązki inspekcyjne w stosunku do jachtów komercyjnych są większe – podlegają one inspekcjom wstępnym, rocznym, pośrednim, odnowieniowym oraz doraźnym. Natomiast jachty rekreacyjne nie podlegają inspekcjom rocznym, a ważność karty bezpieczeństwa potwierdzają podczas inspekcji pośrednich.

W § 4-8 określono terminy przeprowadzania poszczególnych rodzajów inspekcji.

Zgodnie z art. 22a ustawy jacht morski może być używany do żeglugi morskiej w oparciu opracowaną przez armatora i zweryfikowaną przez organ inspekcyjny podczas inspekcji, instrukcję bezpieczeństwa jachtu morskiego. Organ inspekcyjny sprawdza, czy używanie jachtu w oparciu o instrukcję bezpieczeństwa zapobiega lub zmniejsza do akceptowalnego poziomu ryzyko wystąpienia zagrożeń zidentyfikowanych w związku z prowadzoną na jachcie działalnością lub uprawianą żeglugą.

Opracowanie przez armatora w instrukcji bezpieczeństwa systemu monitorowania stanu technicznego jachtu i jego wyposażenia, kwalifikacji załogi i procedur bezpiecznego postępowania oraz wdrożenie i utrzymywanie tego systemu, powinno służyć ustanowieniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa żeglugi poprzez zwiększenie świadomości i zakresu odpowiedzialności armatora. Armatorzy jachtów komercyjnych o długości do 24 m, którzy zdecydują się na przedmiotowe rozwiązanie będą podlegać inspekcjom pośrednim, zamiast rocznym, a następnie, pod warunkiem pozytywnego wyniku inspekcji bezpieczeństwa w ciągu kolejnych pięciu lat – tylko inspekcjom odnowieniowym. W stosunku do tych jachtów nie będzie zatem istniał obowiązek okresowego potwierdzania ważności karty bezpieczeństwa. Armator jachtu morskiego eksploatowanego w oparciu o instrukcję bezpieczeństwa będzie przekazywał dyrektorowi urzędu morskiego albo uznanej organizacji, jeśli to jej powierzy certyfikację jachtu, coroczną informację o stanie jachtu. Analogiczny system zastosowano w odniesieniu do jachtów rekreacyjnych. Wytyczne dotyczące opracowywania i stosowania instrukcji bezpieczeństwa oraz elementy, jakie powinna ona zawierać określono w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

Podsumowując założenia przyjęte przez projektodawcę podczas pracy nad projektem rozporządzenia, armatorzy jachtowi mogą albo potwierdzać ważność karty bezpieczeństwa w systemie inspekcji (na zasadach obowiązujących dotychczas), albo przejąć część odpowiedzialności za należyte utrzymanie eksploatacyjne jednostki i jej wyposażenia. Oznacza to równocześnie zwolnienie z obowiązku zgłaszania jachtu do inspekcji okresowych. Program obowiązujący w ubiegłych latach tylko dla armatorów jachtów rekreacyjnych rozszerzono również na armatorów jachtów komercyjnych, dając również im możliwość przejęcia większej odpowiedzialności za stan i utrzymanie eksploatacyjne jachtu.

Przepis § 11 ust. 3 i analogiczny § 12 ust. 3, nakazuje jednak powrócić do zwykłego cyklu inspekcji potwierdzających ważność karty bezpieczeństwa, jeśli podczas inspekcji odnowieniowej, okresowej lub doraźnej okaże się, że instrukcja bezpieczeństwa nierzetelnie opisuje rodzaj uprawianej żeglugi w przypadku jachtów rekreacyjnych lub prowadzonej przez armatora działalności, w przypadku jachtów komercyjnych, a co za tym idzie nie prawidłowo identyfikuje rodzaje ryzyka związane z uprawianiem tego rodzaju żeglugi lub prowadzeniem takiej działalności, instrukcja nie jest stosowana w praktyce lub nie ustanawia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa.

W przepisach § 9-14 projektowanego rozporządzenia określono zakres inspekcji. Inspekcje wstępne, roczne, pośrednie i odnowieniowe obejmują swym zakresem całokształt bezpieczeństwa jachtu i mają na celu stwierdzenie, czy stan techniczny jachtu odpowiada, zapisom zawartym w dokumentach wydanych przez podmioty sprawujące nadzór techniczny nad jachtem, a zatem uznane organizacje lub podmioty upoważnione przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju na podstawie art. 26 ust. 1 ustawy, oraz czy wyposażenie jachtu odpowiada przepisom. W przypadku jachtu morskiego eksploatowanego w oparciu o

instrukcję bezpieczeństwa zakres inspekcji został dodatkowo określony w § 13 do projektu rozporządzenia. W przypadku jachtu komercyjnego używanego do holowania sprzętu pływającego inspekcje obejmują również sprawdzenie posiadania i stosowania instrukcji producenta dotyczącej warunków holowania i przewozu osób. Natomiast inspekcja doraźna obejmuje wybrane elementy bezpieczeństwa jachtu lub całokształt jego bezpieczeństwa. Zgodnie z projektem rozporządzenia, inspekcja doraźna obejmująca całokształt bezpieczeństwa jachtu, na wniosek armatora, może być uznana przez organ inspekcyjny za inspekcję roczną, pośrednią lub odnowieniową.

Następnie określono tryb przeprowadzania inspekcji. Zgodnie z art. 16 ust. 1 pkt 1 ustawy armator lub kapitan jachtu są obowiązani zgłosić jacht do inspekcji wstępnych, rocznych, pośrednich i odnowieniowych. Również inspekcje doraźne przeprowadza się na zlecenie armatora, kapitana, ale także jeżeli organ inspekcyjny uzna to za konieczne, w szczególności po zdarzeniu mającym znamiona awarii jachtu, lub zmianie w jego kadłubie lub urządzeniach, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo jachtu lub załogi. Tryb przeprowadzania inspekcji obejmuje: przygotowanie do inspekcji (§ 16 projektu rozporządzenia), przeprowadzenie inspekcji, sporządzenie protokołu z inspekcji (§ 17 projektu rozporządzenia), wydanie karty bezpieczeństwa (§ 18 projektu rozporządzenia). Załącznik nr 2 do rozporządzenia określa wzór karty bezpieczeństwa. W § 18 określono również, że kartę bezpieczeństwa wydaje się na okres nie dłuższy niż 5 lat, zgodnie z terminem ważności dokumentu klasyfikacyjnego (Świadectwa Klasy lub Orzeczenia Zdolności Żeglugowej).

Konieczne stało się również zaprojektowanie przepisów przejściowych, a przewidzieć procedury dotyczące dokumentów wydanych na starych zasadach.

Z dniem wejścia w życie rozporządzenia, moc utraci rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 sierpnia 2016 r. w sprawie inspekcji jachtów morskich, instrukcji bezpieczeństwa jachtu morskiego i wzoru karty bezpieczeństwa jachtu morskiego (Dz.U. z 2016 r. poz. 1407).

Proponuje się, żeby rozporządzenie weszło w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Projektowane rozporządzenie nie podlega notyfikacji Komisji Europejskiej, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039, z późn. zm.).

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. *o działalności lobbingowej w procesie stanowienia prawa* (Dz. U. z 2017 r. poz. 248), przedmiotowy projekt rozporządzenia zostanie zamieszczony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju. Stosownie do postanowień § 52 uchwały Nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348) projekt rozporządzenia zostanie zamieszczony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej Rządowego Centrum Legislacji, w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny.

Projekt rozporządzenia nie jest sprzeczny z prawem Unii Europejskiej.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie inspekcji jachtu morskiego</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące brak</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Marek Gróbarczyk – Sekretarz Stanu, Minister Infrastruktury</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Sonia Knobloch-Sieradzka Departament Gospodarki Morskiej Ministerstwo Infrastruktury tel. 22 583 83 85; e-mail: sonia.knobloch-sieradzka@mi.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia 02.09.2022 r.</p> <p>Źródło: Art. 23 ust. 5 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.)</p> <p>Nr w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury:</p>
---	--

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Zaistniała potrzeba określenie rodzaju, terminów, trybu i zakresu przeprowadzania inspekcji jachtów morskich, w zależności od rodzaju i długości jachtu oraz sposobu używania jachtu w oparciu o instrukcję bezpieczeństwa, w tym rodzaje jachtów, na których nie przeprowadza się inspekcji, elementów, które powinna zawierać instrukcja bezpieczeństwa oraz wytyczne dotyczące jej opracowania oraz stosowania, a także sposobu weryfikowania przez organ inspekcyjny prawidłowości opracowania i stosowania instrukcji bezpieczeństwa oraz wzoru karty bezpieczeństwa jachtu morskiego. Potrzeba wydania przedmiotowego rozporządzenia związana jest z nowelizacją UBM, która nastąpiła przepisami ustawy z dnia ... o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw. Zmiana delegacji zawartej w art. 23 ust. 5 spowodowała konieczność wydania nowego rozporządzenia, które zastąpi obecnie obowiązujące przepisy rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 sierpnia 2016 r. w sprawie inspekcji jachtów morskich, instrukcji bezpieczeństwa jachtu morskiego i wzoru karty bezpieczeństwa jachtu morskiego (Dz. U. z 2016 r. poz. 1407).

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Z uwagi na upoważnienie zawarte w art. 23 ust.5 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim jedynym rozwiązaniem jest wydanie rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, które ureguluje omawianą materię.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Materia objęta rozporządzeniem nie jest uregulowana przepisami prawa UE.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Urzędy Morskie	2 urzędy: w Gdyni i w Szczecinie	własne	<ul style="list-style-type: none"> przeprowadzanie inspekcji zgodnie z przepisami rozporządzenia
Uznane organizacje	1 RO upoważniona w tym obszarze zadań	własne	<ul style="list-style-type: none"> przeprowadzanie inspekcji zgodnie z przepisami rozporządzenia

Armatorzy jachtów	Ok. 500 inspekcji jachtów przeprowadzanych przez dyrektorów urzędów morskich oraz upoważnioną uznaną organizację rocznie	własne	<ul style="list-style-type: none"> • podleganie obowiązkowym inspekcjom • armatorzy jachtów komercyjnych również będą mogli skorzystać z przejścia części odpowiedzialności za eksploatację jachtu, opracować instrukcję bezpieczeństwa i zmniejszyć liczbę obowiązkowych inspekcji
-------------------	--	--------	---

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia zostanie umieszczony na stronach internetowych RCL w zakładce „Rządowy Proces Legislacyjny”, przesłany do podmiotów funkcjonujących w branży żeglarskiej oraz przekazany do konsultacji z organizacjami pracowników (reprezentatywne organizacje związkowe), pracodawców (reprezentatywne organizacje pracodawców oraz pracodawcy niezrzeszeni) oraz do opinii Rady Dialogu Społecznego. Informacje w tym zakresie zostaną zawarte w raporcie z konsultacji publicznych.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z ... r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0-10)	
Dochody ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wydatki ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Źródła finansowania	-												
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	-												

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe								
Skutki								
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z ... r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	-						
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-						
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-						
	niepełnosprawni oraz osoby starsze	-						
Niemierzalne	(dodaj/usuń)	-						
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	-							
8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu								
<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy								
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).					<input type="checkbox"/> tak <input checked="" type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy			
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:					<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:			
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczacji.					<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy			
9. Wpływ na rynek pracy								
Brak								

10. Wpływ na pozostałe obszary		
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
Omówienie wpływu	-	
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Wykonanie przepisów nastąpi z dniem wejścia w życie projektowanego rozporządzenia.		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Ewaluacja efektów projektu następować będzie w ramach corocznych czynności nadzorczych podejmowanych wobec RO przez naczelną i terenowe organy administracji morskiej.		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		
Brak.		

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾**

z dnia

**w sprawie oceny stanu technicznego statku przed wpisaniem do polskiego rejestru
okrętowego**

Na podstawie art. 28 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa sposób przeprowadzania oceny stanu technicznego statku o długości co najmniej 24 m:

- 1) zmieniającego przynależność z obcej na polską,
- 2) zarejestrowanego w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej – przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego oraz wymagane warunki, jakie statek powinien spełniać, aby został wpisany do rejestru.

§ 2. 1. Statek, o którym mowa w § 1, może być wpisany do polskiego rejestru okrętowego, jeżeli:

- 1) wiek statku nie przekracza 30 lat;
- 2) w ciągu 2 lat poprzedzających datę złożenia wniosku o dokonanie wpisu do rejestru statek został zatrzymany, ze względu na jego stan techniczny, przez inspekcję państwa portu nie więcej niż raz;
- 3) ostatnie państwo bandery statku nie znajdowało się na żadnej czarnej liście w ostatnich opublikowanych corocznych sprawozdaniach porozumień międzynarodowych w sprawie inspekcji państwa portu;
- 4) instytucja klasyfikacyjna wykonująca zadania w zakresie nadzoru technicznego nad statkiem posiada status uznanej organizacji, o której mowa w art. 5 pkt 17 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zwanej dalej „ustawą”, albo posiada wysoki poziom działalności zgodnie z ostatnim opublikowanym rocznym sprawozdaniem Memorandum Paryskiego;

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. poz. 2021 poz. 937).

- 5) przedsiębiorstwo odpowiedzialne za eksploatację statku w rozumieniu Kodeksu ISM posiada wysoki lub średni poziom działalności w regionie Memorandum Paryskiego, określony na podstawie wskaźnika uchybień i zatrzymań eksploatowanych przez nie statków;
- 6) wszystkie uchybienia dotyczące stanu bezpieczeństwa statku stwierdzone przez poprzednią administrację państwa bandery, instytucję klasyfikacyjną wykonującą zadania w zakresie nadzoru technicznego nad statkiem lub inspekcję państwa portu zostały usunięte, co armator potwierdził stosownym oświadczeniem;
- 7) ocena stanu technicznego statku przeprowadzona w celu zapewnienia, że stan statku czyni go zdolnym do żeglugi morskiej, została zakończona wynikiem pozytywnym.

2. Warunek określony w ust. 1 pkt 1 nie ma zastosowania do statków nieprzeznaczonych do przewozu towarów lub pasażerów.

3. Warunki określone w ust. 1 pkt 2-5 nie mają zastosowania do statków niepodlegających umowom międzynarodowym, o których mowa w art. 5 pkt 33 ustawy.

4. Warunki określone w ust. 1 pkt 2-6 nie mają zastosowania do statków zarejestrowanych w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej.

§ 3. 1. W celu dokonania oceny stanu technicznego statku przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego przeprowadza się kontrolę dokumentów polegającą na sprawdzeniu:

- 1) spełniania przez statek wymagań technicznych określonych dla danego typu statku o polskiej przynależności w zakresie objętym wymaganiami określonymi w przepisach klasyfikacyjnych uznanej organizacji, potwierdzonego odpowiednio świadectwem klasy lub świadectwem zdolności żeglugowej;
- 2) zgodności certyfikatów i dokumentów dotyczących konstrukcji i wyposażenia statku z przepisami Konwencji SOLAS, o której mowa w art. 5 pkt 33 lit. a ustawy, o ile statek podlega tej konwencji;
- 3) zgodności certyfikatów i dokumentów wolnej burty statku z przepisami Konwencji o liniach ładunkowych, o której mowa w art. 5 pkt 33 lit. b ustawy, o ile statek podlega tej konwencji;
- 4) zgodności certyfikatów i dokumentów dotyczących ochrony środowiska z przepisami Konwencji MARPOL, o której mowa w art. 5 pkt 33 lit. d ustawy, o ile statek podlega tej konwencji;
- 5) zgodności świadectw i dokumentów pomiarowych z przepisami Konwencji TONNAGE, o której mowa w art. 5 pkt 33 lit. e ustawy, o ile statek podlega tej konwencji;

- 6) zgodności certyfikatów i dokumentów dotyczących kontroli szkodliwości systemów przeciwporostowych z przepisami Międzynarodowej konwencji w sprawie kontroli szkodliwych systemów przeciwporostowych na statkach, o której mowa w art. 5 pkt 33 lit. f ustawy, o ile statek podlega tej konwencji;
- 7) zgodności świadectw i dokumentów dotyczących warunków życia i pracy na statkach z przepisami Konwencji o pracy na morzu, przyjętej przez Konferencję Ogólną Międzynarodowej Organizacji Pracy w Genewie dnia 23 lutego 2006 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 845), o ile statek podlega tej konwencji;
- 8) innych dokumentów wymienionych w cyrkularzu Międzynarodowej Organizacji Morskiej FAL.2/Circ.127-MEPC.1/Circ.817-MSC.1/Circ.1462, odpowiednio do charakterystyki statku, w zakresie, w jakim statek jest obowiązany do posiadania tych dokumentów.

2. Na statkach zmieniających przynależność z obcej na polską w wieku powyżej 15 lat podlegających umowom międzynarodowym dodatkowo przeprowadza się weryfikację stanu technicznego statku zgodnie ze zharmonizowanym systemem nadzoru i certyfikacji (HSSC), określonym w prawidło 6 rozdziału I Konwencji SOLAS, w zakresie:

- 1) inspekcji odnowieniowej dla statków pasażerskich, zbiornikowców do przewozu surowej ropy naftowej, produktów ropopochodnych, substancji chemicznych, gazów skroplonych oraz masowców;
- 2) inspekcji pośredniej dla statków innych niż wymienione w pkt 1.

3. Na statkach zmieniających przynależność z obcej na polską w wieku powyżej 15 lat niepodlegających umowom międzynarodowym, o których mowa w art. 5 pkt 33 ustawy, dodatkowo przeprowadza się weryfikację stanu technicznego statku w zakresie wymagań określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 86 ust. 3 ustawy.

4. Na statkach zarejestrowanych w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej dodatkowo przeprowadza się weryfikację stanu technicznego statku w zakresie:

- 1) budowy, jego stałych urządzeń i wyposażenia,
 - 2) właściwości manewrowych,
 - 3) ochrony wód, powietrza i ochrony przed hałasem,
 - 4) warunków sanitarnych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy
- pod kątem zdatności do żeglugi morskiej.

§ 4. Warunkiem pozytywnego wyniku oceny stanu technicznego statku jest spełnienie wymogów określonych w § 3 ust. 1 oraz, dla statków zmieniających przynależność z obcej na

polską w wieku powyżej 15 lat oraz statków zarejestrowanych w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej, pozytywny wynik dodatkowej weryfikacji, o której mowa w § 3 ust. 2–4.

§ 5. Właściwy dyrektor urzędu morskiego każdorazowo powiadamia ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej o przeprowadzeniu oceny stanu technicznego statku przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego oraz załącza raport zawierający odnotowane spostrzeżenia i wynik oceny.

§ 6. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER INFRASTRUKTURY

Załącznik
do rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(poz. ...)

TYTUŁ PROJEKTU:		ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2022 r. w sprawie oceny stanu technicznego statku przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego (ROST) Ustawa o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (UD 223) (UZUBM) (uwaga: odniesiono się do nr artykułów ustawy zmienianej, dla czytelności – kursywą)		
TYTUŁ AKTU PRAWNEGO		Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515) (UBM) Ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2022 r. poz. 457, z późn. zm.) (UOM) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 8 lutego 2012 r. w sprawie sposobu postępowania w przypadku zatrzymania statku o polskiej przynależności przez inspekcję państwa portu (Dz. U. z 2012 r. poz. 180) (RPZS) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 8 lutego 2012 r. w sprawie funkcjonowania elektronicznej bazy danych o statkach o polskiej przynależności (Dz. U. z 2012 r. poz. 168) (REBZ)		
TYTUŁ WDRAŻANEGO AKTU PRAWNEGO / WDRAŻANYCH AKTÓW PRAWNYCH ¹⁾:		DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/21/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie zgodności z wymaganiami dotyczącymi państwa bandery (Dz. Urz. UE L 131 z 28.05.2009, str. 132)		

PRZEPISY UNII EUROPEJSKIEJ ²⁾				
Jedn. red.	Treść przepisu UE ³⁾	Koniec zność wdrożenia	Jedn. red.	Treść przepisu/ów projektu/aktu prawnego
		T / N		

Art. 1	<p>1. Celem niniejszej dyrektywy jest:</p> <p>a) zapewnienie skutecznego i spójnego wypełniania przez państwa członkowskie ich obowiązków jako państw bandery; oraz</p> <p>b) poprawa bezpieczeństwa i zapobieganie zanieczyszczeniom pochodzącym ze statków podnoszących banderę państwa członkowskiego.</p> <p>2. Niniejsza dyrektywa pozostaje bez uszczerbku dla morskich przepisów wspólnotowych wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 2099/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. ustanawiającego Komitet ds. Bezpiecznych Mórz i Zapobiegania Zanieczyszczeniu Morza przez Statki (COSS) oraz dyrektywy Rady 1999/63/WE z dnia 21 czerwca 1999 r. dotyczącej Umowy w sprawie organizacji czasu pracy marynarzy przyjętej przez Stowarzyszenie Armatorów Wspólnoty Europejskiej (ECSA) i Federację Związków Zawodowych Pracowników Transportu w Unii Europejskiej (FST).</p>	N		
Art. 2	Niniejsza dyrektywa stosuje się do administracji państwa członkowskiego, którego banderę podnosi statek.	N		
Art. 3 lit. a	a) „statek” oznacza statek lub jednostkę podnoszące banderę państwa członkowskiego, które objęte są zakresem odpowiednich konwencji IMO i które objęte są wymogiem posiadania zaświadczenia;	T	<p>UBM art. 5 pkt 1</p> <p>UBM art. 11 ust. 1</p> <p>UBM art. 18 ust. 1</p>	<p>1) statku - należy przez to rozumieć urządzenie pływające używane w środowisku morskim, w tym również: wodoloty, poduszki, statki podwodne i ruchome platformy wiertnicze, chyba że powołane w ustawie umowy międzynarodowe stanowią inaczej;</p> <p>Art. 11. 1. Statek może być używany w żegludze morskiej, jeżeli odpowiada wymaganiom bezpieczeństwa w zakresie jego budowy, stałych urządzeń i wyposażenia oraz warunkom życia i pracy na statku określonym w:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) umowach międzynarodowych; 2) przepisach ustawy z dnia 2 grudnia 2016 r. o wyposażeniu morskim (Dz. U. z 2019 r. poz. 955); 3) przepisach ustawy. <p>Art. 18. 1. W celu zapewnienia spełniania przez statek o polskiej przynależności wymagań, o których mowa w art. 11, oraz wymagań Kodeksu ISM, statek podlega inspekcji państwa bandery przeprowadzanej przez organy inspekcyjne w zakresie, terminach i trybie określonych w</p>

				ustawie, umowach międzynarodowych oraz przepisach ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2020 r. poz. 2135 oraz z 2021 r. poz. 234 i 1718).
Art. 3 lit. b	b) „administracja” oznacza właściwe organy państwa członkowskiego, którego banderę podnosi statek;	T	UOM art. 38	Art. 38. 1. Organami administracji morskiej są: 1) minister właściwy do spraw gospodarki morskiej - jako naczelny organ administracji morskiej; 2) dyrektorzy urzędów morskich - jako terenowe organy administracji morskiej. 2. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej sprawuje nadzór nad działalnością dyrektorów urzędów morskich w zakresie uregulowanym w niniejszej ustawie oraz w przepisach odrębnych.
Art.. 3 lit. c	c) „uznana organizacja” oznacza organizację uznaną zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 391/2009 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów na statkach;	T	UBM art. 5 pkt 17	17) uznanej organizacji - należy przez to rozumieć organizację uznaną przez Komisję Europejską zgodnie z przepisami Unii Europejskiej w zakresie wspólnych reguł i norm dotyczących organizacji dokonujących inspekcji i przeglądów statków;
Art. 3 lit. d	d) „certyfikaty” oznaczają oficjalne certyfikaty wydane zgodnie z odpowiednimi konwencjami IMO;	T	UZUB M art. 5 pkt 21	21) certyfikacie - należy przez to rozumieć dokument bezpieczeństwa wydany dla statku zgodnie z przepisami ustawy oraz umów międzynarodowych, w tym kartę bezpieczeństwa;
Art. 3 lit. e	e) „audyt IMO” oznacza audyt przeprowadzony zgodnie z przepisami rezolucji A.974(24) przyjętej przez zgromadzenie IMO w dniu 1 grudnia 2005 r.	N		
Art.4 ust. 1	1. Przed wydaniem zezwolenia na eksploatację statku, któremu przyznano prawo do podnoszenia bandery danego państwa członkowskiego, państwo to podejmuje środki, które uzna za właściwe, w celu zapewnienia, aby statek ten odpowiadał wymaganiom obowiązujących zasad i przepisów międzynarodowych. W szczególności weryfikuje ono bezpieczeństwo statku przy pomocy wszelkich rozsądnych środków. W razie konieczności konsultuje się ono z poprzednim państwem bandery w celu ustalenia, czy jakiegokolwiek nieusunięte niezgodności lub kwestie związane z bezpieczeństwem, stwierdzone przez poprzednie państwo bandery, nie zostały jeszcze usunięte lub rozwiązane.	T	UBM art. 28 ust. 1-3	Art. 28. 1. W przypadku zmiany przynależności statku o długości co najmniej 24 m, z obcej na polską, dyrektor urzędu morskiego: 1) uzyskuje informacje dotyczące stanu bezpieczeństwa statku od jego armatora oraz poprzedniej administracji, ze szczególnym uwzględnieniem stwierdzonych przez tę administrację uchybień, które nie zostały usunięte; 2) zapewnia, aby statek odpowiadał wymaganiom obowiązujących przepisów międzynarodowych, w szczególności przeprowadza ocenę stanu technicznego statku, weryfikując usunięcie uchybień stwierdzonych przez poprzednią administrację. 1a. Za przeprowadzenie oceny stanu technicznego statku przed wpisaniem go do polskiego rejestru pobiera się opłatę określoną w załączniku do ustawy. Opłata stanowi dochód budżetu państwa. 2. Na żądanie dyrektora urzędu morskiego armator statku, o którym mowa

			<p>UZUB M art. 28 ust. 3a-5</p>	<p>w ust. 1, jest obowiązany dostarczyć posiadane informacje, o których mowa w ust. 1 pkt 1.</p> <p>3. Izba morska, w ramach postępowania rejestrowego statku o obcej przynależności o długości co najmniej 24 m, przed wpisem do polskiego rejestru okrętowego informuje właściwego dyrektora urzędu morskigo o przyjęciu wniosku o dokonanie wpisu statku do rejestru, w celu umożliwienia dyrektorowi urzędu morskigo dokonania czynności, o których mowa w ust. 1 i 2. Wpisu statku do rejestru dokonuje się na podstawie decyzji dyrektora urzędu morskigo stwierdzającej spełnienie przez statek warunków technicznych wymaganych do wpisania statku do rejestru.</p> <p><i>3a. Przepisy ust. 1-3 stosuje się odpowiednio przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego statku o długości co najmniej 24 m, uprzednio zarejestrowanego w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej.</i></p> <p><i>4. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, kierując się koniecznością zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa i ochrony środowiska w odniesieniu do:</i></p> <p><i>1) statków, których przynależność zmieniana jest z obcej na polską, oraz</i></p> <p><i>2) statków zarejestrowanych w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego – określi, w drodze rozporządzenia, sposób przeprowadzania oceny stanu technicznego statku oraz wymagane warunki, jakie statek powinien spełniać, aby został wpisany do rejestru, obejmujące w szczególności maksymalny wiek statku.</i></p> <p><i>5. W przypadku statku o wartości historycznej albo jeśli przemawia za tym ważny interes publiczny, na wniosek armatora, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może w drodze decyzji, zwolnić statek zmieniający banderę na polską albo zarejestrowany w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej z konieczności spełniania niektórych warunków, określonych w przepisach wydanych na podstawie ust. 4, określając jednocześnie warunki użytkowania statku będącego przedmiotem wniosku, zgodnie z przewidywanym sposobem jego eksploatacji określonym we wniosku.</i></p>
			<p>ROST</p>	<p>§ 1. Rozporządzenie określa sposób przeprowadzania oceny stanu technicznego statku o długości co najmniej 24 m:</p>

			<p>1) zmieniającego przynależność z obcej na polską;</p> <p>2) zarejestrowanego w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej</p> <p>– przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego oraz wymagane warunki, jakie statek powinien spełniać, aby został wpisany do rejestru.</p> <p>§ 2. 1. Statek, o którym mowa w § 1, może być wpisany do polskiego rejestru okrętowego, jeżeli:</p> <p>1) wiek statku nie przekracza 30 lat;</p> <p>2) w ciągu 2 lat poprzedzających datę złożenia wniosku o dokonanie wpisu do rejestru statek został zatrzymany, ze względu na jego stan techniczny, przez inspekcję państwa portu nie więcej niż raz;</p> <p>3) ostatnie państwo bandery statku nie znajdowało się na żadnej czarnej liście w ostatnich opublikowanych corocznych sprawozdaniach porozumień międzynarodowych w sprawie inspekcji państwa portu;</p> <p>4) instytucja klasyfikacyjna wykonująca zadania w zakresie nadzoru technicznego nad statkiem posiada status uznanej organizacji, o której mowa w art. 5 pkt 17 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zwanej dalej „ustawą”, albo posiada wysoki poziom działalności zgodnie z ostatnim opublikowanym rocznym sprawozdaniem Memorandum Paryskiego;</p> <p>5) przedsiębiorstwo odpowiedzialne za eksploatację statku w rozumieniu Kodeksu ISM posiada wysoki lub średni poziom działalności w regionie Memorandum Paryskiego, określony na podstawie wskaźnika uchybień i zatrzymań eksploatowanych przez nie statków;</p> <p>6) wszystkie uchybienia dotyczące stanu bezpieczeństwa statku stwierdzone przez poprzednią administrację państwa bandery, instytucję klasyfikacyjną wykonującą zadania w zakresie nadzoru technicznego nad statkiem lub inspekcję państwa portu zostały usunięte, co armator potwierdził stosownym oświadczeniem;</p> <p>7) ocena stanu technicznego statku przeprowadzona w celu zapewnienia, że stan statku czyni go zdolnym do żeglugi morskiej, została zakończona wynikiem pozytywnym.</p> <p>2. Warunek określony w ust 1 pkt 1 nie ma zastosowania do statków nieprzeznaczonych do przewozu towarów lub pasażerów.</p> <p>3. Warunki określone w ust. 1 pkt 2-5 nie mają zastosowania do statków niepodlegających umowom międzynarodowym, o których mowa w art. 5 pkt 33 ustawy.</p> <p>4. Warunki określone w ust. 1 pkt 2-6 nie mają zastosowania do statków</p>
--	--	--	--

			<p>zarejestrowanych w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej.</p> <p>§ 3. 1. W celu dokonania oceny stanu technicznego statku przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego przeprowadza się kontrolę dokumentów polegającą na sprawdzeniu:</p> <ol style="list-style-type: none">1) spełniania przez statek wymagań technicznych określonych dla danego typu statku o polskiej przynależności w zakresie objętym wymaganiami określonymi w przepisach klasyfikacyjnych uznanej organizacji, potwierdzonego odpowiednio świadectwem klasy lub świadectwem zdolności żeglugowej;2) zgodności certyfikatów i dokumentów dotyczących konstrukcji i wyposażenia statku z przepisami Konwencji SOLAS, o której mowa w art. 5 pkt 33 lit. a ustawy, o ile statek podlega tej konwencji;3) zgodności certyfikatów i dokumentów wolnej burty statku z przepisami Konwencji o liniach ładunkowych, o której mowa w art. 5 pkt 33 lit. b ustawy, o ile statek podlega tej konwencji;4) zgodności certyfikatów i dokumentów dotyczących ochrony środowiska z przepisami Konwencji MARPOL, o której mowa w art. 5 pkt 33 lit. d ustawy, o ile statek podlega tej konwencji;5) zgodności świadectw i dokumentów pomiarowych z przepisami Konwencji TONNAGE, o której mowa w art. 5 pkt 33 lit. e ustawy, o ile statek podlega tej konwencji;6) zgodności certyfikatów i dokumentów dotyczących kontroli szkodliwości systemów przeciwporostowych z przepisami Międzynarodowej konwencji w sprawie kontroli szkodliwych systemów przeciwporostowych na statkach, o której mowa w art. 5 pkt 33 lit. f ustawy, o ile statek podlega tej konwencji;7) zgodności świadectw i dokumentów dotyczących warunków życia i pracy na statkach z przepisami Konwencji o pracy na morzu, przyjętej przez Konferencję Ogólną Międzynarodowej Organizacji Pracy w Genewie dnia 23 lutego 2006 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 845), o ile statek podlega tej konwencji;8) innych dokumentów wymienionych w cyrkularzu Międzynarodowej Organizacji Morskiej FAL.2/Circ.127-MEPC.1/Circ.817-MSA.1/Circ.1462, odpowiednio do charakterystyki statku, w zakresie, w jakim statek jest obowiązany do posiadania tych dokumentów. <p>2. Na statkach zmieniających przynależność z obcej na polską w wieku powyżej 15 lat podlegających umowom międzynarodowym</p>
--	--	--	---

				<p>dodatkowo przeprowadza się weryfikację stanu technicznego statku zgodnie ze zharmonizowanym systemem nadzoru i certyfikacji (HSSC), określonym w prawie 6 rozdziału I Konwencji SOLAS, w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) inspekcji odnowieniowej dla statków pasażerskich, zbiornikowców do przewozu surowej ropy naftowej, produktów ropopochodnych, substancji chemicznych, gazów skroplonych oraz masowców; 2) inspekcji pośredniej dla statków innych niż wymienione w pkt 1. 3. Na statkach zmieniających przynależność z obcej na polską w wieku powyżej 15 lat niepodlegających umowom międzynarodowym, o których mowa w art. 5 pkt 33 ustawy, dodatkowo przeprowadza się weryfikację stanu technicznego statku w zakresie wymagań określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 86 ust. 3 ustawy. 4. Na statkach zarejestrowanych w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej dodatkowo przeprowadza się weryfikację stanu technicznego statku w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> 1) budowy, jego stałych urządzeń i wyposażenia; 2) właściwości manewrowych; 3) ochrony wód, powietrza i ochrony przed hałasem; 4) warunków sanitarnych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy – pod kątem zdatności do żeglugi morskiej. <p>§ 4. Warunkiem pozytywnego wyniku oceny stanu technicznego statku jest spełnienie wymogów określonych w § 3 ust. 1 oraz, dla statków zmieniających przynależność z obcej na polską w wieku powyżej 15 lat oraz statków zarejestrowanych w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej, pozytywny wynik dodatkowej weryfikacji, o której mowa w § 3 ust. 2–4.</p> <p>§ 5. Właściwy dyrektor urzędu morskiego każdorazowo powiadamia ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej o przeprowadzeniu oceny stanu technicznego statku przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego oraz załącza raport zawierający odnotowane spostrzeżenia i wynik oceny.</p> <p>§ 6. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.</p>
Art. 4 ust. 2	2. Jeżeli inne państwo bandery wystąpi o informacje dotyczące statku, który wcześniej podnosił banderę państwa członkowskiego, państwo członkowskie, którego to dotyczy, niezwłocznie przekazuje temu innemu państwu bandery	T	UBM art. 29	Art. 29. W przypadku zmiany przynależności statku z polskiej na obcą, jeżeli państwo, którego banderę będzie statek podnosił wystąpi o informacje dotyczące tego statku, dyrektor urzędu morskiego właściwy dla portu macierzystego statku przekaze temu państwu szczegółowe informacje na

	występującemu o te informacje szczególne informacje na temat nieusuniętych niezgodności i wszelkie inne stosowne informacje dotyczące bezpieczeństwa.			temat stanu bezpieczeństwa statku, ze szczególnym uwzględnieniem stwierdzonych uchybień, które nie zostały usunięte.
Art. 5	W przypadku powiadomienia administracji o zatrzymaniu statku podnoszącego banderę danego państwa członkowskiego przez państwo portu, administracja ta nadzoruje, zgodnie z procedurami ustanowionymi w tym celu, dostosowanie tego statku do wymagań odpowiednich konwencji IMO.	T	UBM art. 30 ust. 1 pkt 1-3 UZUB M art. 30 ust. 1 pkt 4 UBM art. 30 ust. 2 RPZS	Art. 30. 1. W przypadku zatrzymania w obcym porcie statku o polskiej przynależności przez inspekcję państwa portu: 1) kapitan statku jest obowiązany niezwłocznie przekazać informację o tym fakcie dyrektorowi urzędu morskowego właściwemu dla portu macierzystego statku; 2) armator statku jest obowiązany dostosować statek do wymagań umów międzynarodowych, w szczególności w zakresie stwierdzonych uchybień; 3) właściwy dyrektor urzędu morskowego nadzoruje dostosowanie statku do wymagań umów międzynarodowych; 4) <i>armator statku analizuje potrzebę opracowania planu działań naprawczych i kontrolnych wraz z harmonogramem na 12 miesięcy. Informację o wynikach analizy i plan uzgodniony z uznaną upoważnioną organizacją, jeśli wydała certyfikaty statku, armator przekazuje do zatwierdzenia przez dyrektora urzędu morskowego nie później niż w ciągu 14 dni od dnia zwolnienia z zatrzymania. Dyrektor urzędu morskowego przekazuje zatwierdzony plan do wiadomości ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej.</i> 2. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia, sposób: 1) postępowania w przypadku zatrzymania w obcym porcie statku o polskiej przynależności przez inspekcję państwa portu, w tym sposób przekazywania informacji o jego zatrzymaniu, 2) dostosowania zatrzymanych statków do wymagań umów międzynarodowych oraz przepisów krajowych w zakresie budowy, konstrukcji oraz bezpiecznej eksploatacji tych statków, 3) sprawowania nadzoru przez właściwego dyrektora urzędu morskowego nad dostosowaniem statku do wymagań umów międzynarodowych - kierując się koniecznością przeprowadzenia niezbędnych działań, jakie muszą zostać podjęte w celu usunięcia stwierdzonych uchybień oraz zapewnienia bezpieczeństwa żeglugi statków o polskiej przynależności i bezpieczeństwa osób przebywających na tych statkach. § 1. Rozporządzenie określa sposób: 1) postępowania w przypadku zatrzymania w obcym porcie statku o

				<p>polskiej przynależności przez inspekcję państwa portu, w tym sposób przekazywania informacji o jego zatrzymaniu;</p> <p>2) dostosowania zatrzymanych statków do wymagań umów międzynarodowych oraz przepisów krajowych w zakresie budowy, konstrukcji oraz bezpiecznej eksploatacji tych statków;</p> <p>3) sprawowania nadzoru przez właściwego dyrektora urzędu morskiego nad dostosowaniem statku do wymagań umów międzynarodowych.</p> <p>§ 2. 1. W przypadku zatrzymania w obcym porcie statku o polskiej przynależności przez inspekcję państwa portu kapitan statku przekazuje właściwemu dyrektorowi urzędu morskiego:</p> <p>1) informację o tym fakcie, zgodnie z art. 30 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zwanej dalej „ustawą”, w formie pisemnej, przy użyciu telefaksu lub poczty elektronicznej, a w szczególnych okolicznościach ustnie;</p> <p>2) dokumenty dotyczące zatrzymania statku.</p> <p>2. Właściwy dyrektor urzędu morskiego może wezwać kapitana lub armatora statku, o którym mowa w ust. 1, do złożenia dodatkowych wyjaśnień dotyczących stanu statku, stwierdzonych w wyniku inspekcji uchybień lub przebiegu inspekcji.</p> <p>3. Kapitan statku, o którym mowa w ust. 1, niezwłocznie informuje właściwego dyrektora urzędu morskiego o każdej zmianie dotyczącej decyzji o zatrzymaniu statku.</p> <p>§ 3. 1. Po otrzymaniu informacji o zatrzymaniu w obcym porcie statku o polskiej przynależności przez inspekcję państwa portu, właściwy dyrektor urzędu morskiego:</p> <p>1) przeprowadza analizę dokumentów dotyczących zatrzymania, w tym raportu z inspekcji statku;</p> <p>2) podejmuje decyzję o dalszych działaniach, o których mowa w ust. 2;</p> <p>3) zamieszcza informacje w zakresie zatrzymania statku w bazie danych o statkach o polskiej przynależności, o której mowa w art. 7 ust. 1 ustawy.</p> <p>2. Po otrzymaniu informacji, o której mowa w ust. 1, właściwy dyrektor urzędu morskiego może:</p> <p>1) przeprowadzić inspekcję doraźną statku, o której mowa w art. 20 ust. 2 pkt 1 ustawy, lub powierzyć jej przeprowadzenie wyznaczonej w tym celu osobie lub uznanej organizacji;</p> <p>2) wystąpić do uznanej organizacji sprawującej nadzór techniczny nad statkiem o sprawdzenie spełniania przez statek wymogów technicznych, w przypadku gdy uchybienia dotyczą stanu technicznego statku;</p>
--	--	--	--	---

			<p>3) przeprowadzić audyt dodatkowy, o którym mowa w art. 22 pkt 5 ustawy;</p> <p>4) przeprowadzić weryfikację, o której mowa w art. 29 ust. 1 ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. Nr 171, poz. 1055).</p> <p>3. W przypadku stwierdzenia, że zachodzą okoliczności, o których mowa w art. 27 ustawy, właściwy dyrektor urzędu morskiego podejmuje wskazane w tym przepisie działania, zapewniając, że statek nie wyruszy w dalszą podróż, jeśli nie spełni wymagań odpowiednich przepisów międzynarodowych i krajowych w zakresie budowy, konstrukcji oraz bezpiecznej eksploatacji statków, a także wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunków sanitarnych.</p> <p>4. Jeżeli uchybienia stwierdzone w trakcie inspekcji nie mogą zostać naprawione w porcie zatrzymania statku, właściwy dyrektor urzędu morskiego współpracuje z organem inspekcji państwa portu, który wydał decyzję o zatrzymaniu statku, w celu uzgodnienia warunków gwarantujących, że statek w czasie przejścia do miejsca, w którym może zostać dokonana naprawa, nie będzie stanowił zagrożenia dla bezpieczeństwa morskiego, osób przebywających na tym statku, innych statków oraz zagrożenia dla środowiska morskiego.</p> <p>§ 4. W razie zaistnienia sytuacji, o której mowa w art. 31 § 1a ustawy z dnia 18 września 2001 r. - Kodeks morski (Dz. U. z 2009 r. Nr 217, poz. 1689, z 2010 r. Nr 127, poz. 857 oraz z 2011 r. Nr 80, poz. 432 i Nr 228, poz. 1368), właściwy dyrektor urzędu morskiego występuje z wnioskiem o wykreślenie statku z polskiego rejestru okrętowego.</p> <p>§ 5. Jeżeli w wyniku odwołania lub wniosku złożonego przez właściciela lub armatora statku, lub ich przedstawiciela decyzja o zatrzymaniu statku zostanie cofnięta lub zmieniona, właściwy dyrektor urzędu morskiego monitoruje, czy państwo, w którym nastąpiło zatrzymanie statku, zapewniło zamieszczenie informacji o tym fakcie, zgodnie z przepisami dotyczącymi inspekcji państwa portu, którymi to państwo jest związane.</p> <p>§ 6. 1. Po każdym zatrzymaniu statku o polskiej przynależności przez inspekcję państwa portu właściwy dyrektor urzędu morskiego przeprowadza analizę zatrzymań statków znajdujących się w jego właściwości i przedstawia jej wyniki oraz propozycje działań naprawczych w tym zakresie ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej, w celu zapewnienia spełniania wymagań dotyczących znajdowania się Rzeczypospolitej Polskiej na białej liście w sprawozdaniu Memorandum</p>
--	--	--	---

				<p>Paryskiego.</p> <p>2. Przeprowadzając analizę, o której mowa w ust. 1, bierze się pod uwagę:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) informacje o wszystkich zatrzymaniach statków o polskiej przynależności przez inspekcję państwa portu w okresie ostatnich 3 lat; 2) wyniki wszystkich analiz dotyczących zatrzymań statków o polskiej przynależności przez inspekcję państwa portu, przeprowadzonych przez dyrektorów urzędów morskich w okresie, o którym mowa w pkt 1. <p>3. Analiza, o której mowa w ust. 1, obejmuje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kategoryzację uchybień w celu wyodrębnienia obszarów szczególnego ryzyka wystąpienia niezgodności z przepisami międzynarodowymi; 2) szczegółową analizę uchybień w poszczególnych kategoriach uchybień; 3) propozycje działań w celu zwiększenia jakości polskiej floty w zakresie bezpieczeństwa żeglugi i ochrony morza przed zanieczyszczeniami; 4) zidentyfikowanie statków, które powinny zostać poddane szczególnemu nadzorowi inspekcyjnemu. <p>§ 7. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.</p>
Art. 6	<p>Państwa członkowskie zapewniają, aby przynajmniej następujące informacje dotyczące statków podnoszących banderę były w każdej chwili dostępne do celów niniejszej dyrektywy:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) dane statku (nazwa, numer IMO itp.); b) daty przeprowadzonych przeglądów, w tym przeglądów dodatkowych i uzupełniających, jeżeli były wykonane, oraz audytów; c) dane identyfikacyjne uznanych organizacji uczestniczących w certyfikacji i klasyfikacji statku; d) dane identyfikacyjne właściwego organu, który dokonał inspekcji statku zgodnie z przepisami dotyczącymi kontroli państwa portu, oraz daty inspekcji; e) wyniki inspekcji przeprowadzonych przez kontrolę państwa portu (niezgodności: tak lub nie; zatrzymanie: tak lub nie); f) informacje dotyczące ofiar wypadku morskiego; g) dane identyfikacyjne statków, które przestały podnosić banderę danego państwa członkowskiego podczas poprzednich 12 miesięcy. 	T	UBM art. 7	<p>Art. 7. 1. Na potrzeby administracji morskiej terenowe organy administracji morskiej tworzą elektroniczną bazę danych o statkach o polskiej przynależności.</p> <p>2. Baza danych, o której mowa w ust. 1, zawiera informacje dotyczące:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikacji statku; 2) przeprowadzanych przeglądów i inspekcji państwa bandery; 3) uznanych organizacji uczestniczących w klasyfikacji i certyfikacji statku; 4) organu, który przeprowadził inspekcję statku w ramach kontroli państwa portu, oraz daty inspekcji; 5) wyników inspekcji przeprowadzonych w ramach inspekcji państwa portu, w szczególności dotyczących uchybień i zatrzymań statku; 6) wypadków i incydentów morskich; 7) identyfikacji statków, które zmieniły banderę z polskiej na obcą w ciągu ostatnich 12 miesięcy; 8) innych danych o statkach o polskiej przynależności uznanych za istotne przez organy administracji morskiej. <p>3. Informacje, o których mowa w ust. 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) pkt 4 i 5 - przekazuje armator statku o polskiej przynależności; 2) pkt 6 - przekazują podmioty właściwe do prowadzenia dochodzeń w sprawach wypadków i incydentów morskich; 3) pkt 7 - przekazują podmioty prowadzące rejestr statków o polskiej

				<p>przynależności.</p> <p>4. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia, sposób prowadzenia bazy danych o statkach o polskiej przynależności, w tym wprowadzania i aktualizacji informacji o tych statkach, warunki dostępu właściwych organów państw członkowskich Unii Europejskiej oraz Komisji Europejskiej do informacji zamieszczonych w bazie oraz zakres ich wykorzystania, mając na uwadze potrzebę zapewnienia dostępności informacji zamieszczonych w bazie oraz przepisy Unii Europejskiej w zakresie wymagań dotyczących państwa bandery.</p> <p>REBZ</p> <p>§ 1. Rozporządzenie określa sposób prowadzenia elektronicznej bazy danych o statkach o polskiej przynależności, zwanej dalej „bazą danych”, w tym wprowadzania i aktualizacji informacji o tych statkach, warunki dostępu właściwych organów państw członkowskich Unii Europejskiej oraz Komisji Europejskiej do informacji zamieszczonych w bazie danych oraz zakres ich wykorzystania.</p> <p>§ 2. Administratorem bazy danych, zwanym dalej „administratorem”, jest dyrektor Urzędu Morskiego w Gdyni.</p> <p>§ 3. Bazę danych prowadzi się w sposób zapewniający dostęp do niej uprawnionym pracownikom lub funkcjonariuszom:</p> <ol style="list-style-type: none">1) ministerstwa obsługującego ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej,2) urzędów morskich,3) izb morskich,4) podmiotu prowadzącego badania wypadków i incydentów morskich,5) Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa,6) Straży Granicznej,7) uznanych organizacji, upoważnionych do wykonywania zadań administracji morskiej zgodnie z art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim,8) polskiego związku sportowego prowadzącego polski rejestr jachtów, o którym mowa w art. 23 § 3 ustawy z dnia 18 września 2001 r. - Kodeks morski (Dz. U. z 2009 r. Nr 217, poz. 1689, z 2010 r. Nr 127, poz. 857 oraz z 2011 r. Nr 80, poz. 432 i Nr 228, poz. 1368),9) innych podmiotów, którym administrator zapewni dostęp do bazy danych ze względu na zakres ich zadań związanych z potrzebami administracji
--	--	--	--	---

				<p>morskiej - zwanym dalej „użytkownikami bazy danych”.</p> <p>§ 4. 1. Baza danych składa się z rekordów statków, zawierających informacje, o których mowa w art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim.</p> <p>2. Rekordy statków zakładają, w zależności od rodzaju statku, użytkownicy bazy danych wymienieni w § 3 pkt 2, 3 i 8.</p> <p>3. Informacje do bazy danych, w szczególności dotyczące przeglądów i inspekcji, w tym wydanych w ich wyniku certyfikatów i innych dokumentów, wprowadza, aktualizuje i usuwa z bazy dyrektor urzędu morskiego właściwy dla portu macierzystego statku, którego te informacje dotyczą.</p> <p>4. Administrator może upoważnić użytkowników bazy danych wymienionych w § 3 pkt 2-9 do wprowadzania informacji do bazy danych lub ich aktualizacji.</p> <p>§ 5. 1. Informacje zamieszczone w bazie danych są aktualizowane na bieżąco.</p> <p>2. W przypadku informacji przesyłanych do administratora ich wprowadzenie do bazy danych następuje w ciągu 7 dni roboczych od dnia otrzymania.</p> <p>§ 6. 1. Wprowadzanie informacji do bazy danych, ich aktualizacja i usuwanie z bazy są rejestrowane.</p> <p>2. Informacje o wprowadzeniu informacji do bazy danych, ich aktualizacji lub usunięciu z bazy są przechowywane przez okres co najmniej 2 lat.</p> <p>§ 7. 1. Bazę danych prowadzi się w sposób gwarantujący bezpieczeństwo informacji w niej zamieszczonych.</p> <p>2. Dane osobowe zgromadzone na potrzeby prowadzenia bazy danych przetwarza się zgodnie z przepisami o ochronie danych osobowych.</p> <p>§ 8. Administrator podaje do wiadomości użytkowników bazy danych informacje dotyczące zapewnienia dostępu do bazy danych oraz korzystania z niego, w tym sposobu wprowadzania oraz aktualizacji informacji.</p> <p>§ 9. 1. Administrator zapewnia dostęp do informacji zamieszczonych w bazie danych właściwym organom państw członkowskich Unii Europejskiej lub Komisji Europejskiej.</p> <p>2. Warunkiem dostępu, o którym mowa w ust. 1, jest złożenie wniosku przez właściwy organ państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Komisji Europejskiej wraz z dokumentacją uzasadniającą, że dostęp do</p>
--	--	--	--	--

				<p>informacji zamieszczonych w bazie danych jest niezbędny ze względu na:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) w przypadku państwa członkowskiego Unii Europejskiej - konieczność zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony żeglugi lub ochrony środowiska morskiego tego państwa; 2) w przypadku Komisji Europejskiej - konieczność zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony żeglugi lub ochrony środowiska morskiego państw członkowskich Unii Europejskiej. <p>§ 10. Informacje zamieszczone w bazie danych są wykorzystywane w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) nadzoru nad statkami i składania sprawozdań przez organy administracji morskiej podmiotom prawa międzynarodowego; 2) wydawania dokumentów rejestracyjnych przez izby morskie, urzędy morskie i polski związek sportowy prowadzący polski rejestr jachtów, o którym mowa w art. 23 § 3 ustawy z dnia 18 września 2001 r. - Kodeks morski; 3) inspekcji statków przeprowadzanych przez organy inspekcyjne oraz wydawania na podstawie tych inspekcji certyfikatów i innych dokumentów; 4) przeglądów i inspekcji statków przeprowadzanych przez uznane organizacje, upoważnione do wykonywania zadań administracji morskiej zgodnie z art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, oraz wydawania na podstawie tych przeglądów i inspekcji certyfikatów i innych dokumentów; 5) potrzeb Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa oraz podmiotu prowadzącego badania wypadków i incydentów morskich, dotyczących informacji o statku; 6) inspekcji statków przeprowadzanych przez Straż Graniczną. <p>§ 11. Rekordy statków wpisanych w dniu wejścia w życie rozporządzenia i w okresie 3 miesięcy od tego dnia do rejestrów prowadzonych przez podmioty wymienione w § 3 pkt 2, 3 i 8 zakłada się w terminie 4 miesięcy od dnia wejścia w życie rozporządzenia.</p> <p>§ 12. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem następującym po dniu ogłoszenia.</p>
Art. 7	Państwa członkowskie podejmują niezbędne środki umożliwiające przeprowadzenie audytu IMO swoich administracji co najmniej raz na siedem lat, z zastrzeżeniem uprzedniego uzyskania pozytywnej odpowiedzi IMO na złożony przez dane państwo członkowskie w odpowiednim	N		

	<p>terminie wniosek i publikują wyniki audytu zgodnie z właściwymi przepisami krajowymi dotyczącymi poufności.</p> <p>Niniejszy artykuł traci moc najpóźniej w dniu 17 czerwca 2017 r. lub wcześniej, w terminie ustalonym przez Komisję zgodnie z procedurą regulacyjną, o której mowa w art. 10 ust. 2, po wejściu w życie obowiązkowego mechanizmu audytu państw członkowskich IMO.</p>			
Art. 8 ust. 1	<p>1. Przed dniem 17 czerwca 2012 r. każde państwo członkowskie opracowuje, wdraża i utrzymuje system zarządzania jakością w odniesieniu do operacyjnych aspektów działań związanych z państwem bandery prowadzonych przez administrację. Taki system zarządzania jakością jest certyfikowany zgodnie z obowiązującymi międzynarodowymi normami jakości.</p>	T	UBM art. 10	<p>Art. 10. Dyrektorzy urzędów morskich utrzymują system zarządzania jakością zgodny z normą ISO 9001 w odniesieniu do spraw związanych z realizacją zadań państwa bandery, państwa portu i państwa nadbrzeżnego.</p>
Art. 8 ust. 2	<p>2. Państwa członkowskie, które są wpisane na czarną listę lub przez dwa kolejne lata były wpisane na szarą listę publikowaną w najnowszym sprawozdaniu rocznym Paryskiego protokołu ustaleń (zwanym dalej „paryskim MOU”) dotyczącego kontroli państwa portu, dostarczają Komisji – nie później niż cztery miesiące po opublikowaniu sprawozdania paryskiego MOU – sprawozdanie z własnej działalności jako państw bandery.</p> <p>W sprawozdaniu określa się i analizuje główne przyczyny braku zgodności, które doprowadziły do zatrzymań i niezgodności skutkujących wpisaniem na czarną lub szarą listę.</p>	T	UBM art. 32	<p>Art. 32. 1. W przypadku gdy Rzeczpospolita Polska zostanie wpisana na czarną listę lub przez dwa kolejne lata na szarą listę Memorandum Paryskiego, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, w terminie 4 miesięcy od dnia opublikowania tych list, sporządzi i prześle Komisji Europejskiej sprawozdanie zawierające analizę głównych przyczyn zaistniałej sytuacji i informację o podjętych działaniach.</p> <p>2. Listy, o których mowa w ust. 1, oraz lista biała publikowane są co roku w ramach sprawozdania Memorandum Paryskiego, które zawiera klasyfikację państw bandery na podstawie wyników wszystkich inspekcji oraz wskaźników zatrzymań i uchybień statków w okresie ostatnich trzech lat.</p>
Art. 9	<p>Co pięć lat, a po raz pierwszy przed dniem 17 czerwca 2012 r. Komisja przedstawia Parlamentowi Europejskiemu i Radzie sprawozdanie dotyczące stosowania niniejszej dyrektywy.</p> <p>Sprawozdanie to zawiera ocenę działalności państw członkowskich jako państw bandery.</p>	N		
Art. 10	<p>1. Komisja wspierana jest przez Komitet ds. Bezpiecznych Mórz i Zapobiegania Zanieczyszczeniu Morza przez Statki (COSS) ustanowiony na mocy art. 3 rozporządzenia (WE) nr 2099/2002.</p> <p>2. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się</p>	N		

	<p>art. 5 i art. 7 decyzji 1999/468/WE z uwzględnieniem przepisów art. 8 tej decyzji.</p> <p>Okres przewidziany w art. 5 ust. 6 decyzji 1999/468/WE ustala się na dwa miesiące.</p>			
Art. 11	<p>1. Państwa członkowskie wprowadzają w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne niezbędne do zapewnienia zgodności z niniejszą dyrektywą najpóźniej dnia 17 czerwca 2011 r. Informują Komisję o tekstach tych przepisów.</p> <p>Przepisy przyjęte przez państwa członkowskie zawierają odesłanie do niniejszej dyrektywy lub odesłanie takie towarzyszy im w momencie ich oficjalnej publikacji. Metody dokonywania takiego odesłania określone są przez państwa członkowskie.</p> <p>2. Państwa członkowskie przekazują Komisji teksty podstawowych przepisów prawa krajowego przyjętych w dziedzinie objętej niniejszą dyrektywą.</p>	N		
Art. 12	<p>Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w <i>Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej</i>.</p>	N		
Art. 13	<p>Niniejsza dyrektywa skierowana jest do państw członkowskich.</p>	N		

UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie oceny stanu technicznego statku przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego, zwany dalej „projektem rozporządzenia”, stanowi wykonanie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 28 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą”.

Projekt rozporządzenia określa sposób przeprowadzania oceny stanu technicznego statku o długości co najmniej 24 m zmieniającego przynależność z obcej na polską lub zarejestrowanego w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej przed wpisaniem do polskiego rejestru okrętowego oraz wymagane warunki, jakie statek powinien spełniać, aby został wpisany do rejestru.

Obowiązek zapewnienia odpowiedniego stanu technicznego statków zmieniających banderę z obcej na banderę państwa członkowskiego wynika z dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/21/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie zgodności z wymaganiami dotyczącymi państwa bandery (Dz. Urz. UE L 131 z 28.05.2009, str. 132), której celem jest zapewnienie równych reguł obowiązujących administracje w dążeniu do wysokiej jakości floty państw członkowskich. Wymagania te zostały wdrożone do polskiego porządku prawnego m.in. art. 28 ustawy, który nakłada na dyrektora urzędu morskiego obowiązek uzyskania informacji dotyczących stanu bezpieczeństwa statku od jego armatora oraz poprzedniej administracji oraz zapewnienia, że statek odpowiada wymaganiom obowiązujących przepisów międzynarodowych.

Podobne rozwiązanie polegające na przeprowadzeniu oceny stanu technicznego zastosowano w przypadku statków zarejestrowanych w rejestrze administracyjnym polskich statków żeglugi śródlądowej, które mają zostać wpisane do rejestru okrętowego.

Rozporządzenie nie wymaga przedstawienia właściwym organom i instytucjom Unii Europejskiej, w celu uzyskania opinii, dokonania powiadomienia, konsultacji albo uzgodnienia. W szczególności, zgodnie z art. 2 ust. 1 decyzji Rady 98/415/WE z dnia 29 czerwca 1998 r. w sprawie konsultacji Europejskiego Banku Centralnego udzielanych władzom krajowym w sprawie projektów przepisów prawnych (Dz. Urz. WE L 189 z 03.07.1998, str. 42 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 1, t. 1, str. 446), rozporządzenie nie podlega konsultacji z Europejskim Bankiem Centralnym.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingskiej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie internetowej Ministerstwa Infrastruktury oraz w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny, zgodnie z § 52 ust. 1 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348, z późn. zm.).

Projekt rozporządzenia nie zawiera przepisów technicznych w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego

sytemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597) i w związku z tym nie podlega notyfikacji.

Projekt rozporządzenia nie ma wpływu na działalność mikroprzedsiębiorców, małych i średnich przedsiębiorców w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz. U. z 2021 r. poz. 162, z późn. zm.).

Przedmiot regulacji jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródła finansowania	-											
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Projekt nie wywiera wpływu na sektor finansów publicznych.											

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki							
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)	
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-	
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-	
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-	
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-	
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-	
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-	
Niemierzalne								-	

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Projekt nie wywiera wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców, oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe.											
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu

<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy

Komentarz: Projekt nie nakłada na adresatów nowych obciążeń regulacyjnych.

9. Wpływ na rynek pracy	
Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na wielkość zatrudnienia.	
10. Wpływ na pozostałe obszary	
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne: <input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
Omówienie wpływu	Projekt nie wywiera wpływu na pozostałe obszary.
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego	
Z chwilą wejścia w życie projektowanych przepisów.	
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?	
Monitoring będzie odbywać się na bieżąco poprzez analizę zatrzymań statków o polskiej przynależności przez inspekcję państwa portu zgodnie z odrębnymi przepisami.	
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)	
Brak.	

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

**w sprawie uznania egzaminu dyplomowego w uznanych uczelniach za równoważny
z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym**

Na podstawie art. 64 ust. 5 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Przepisy rozporządzenia określają szczegółowe warunki i tryb uznania egzaminu dyplomowego w uczelni, o której mowa w art. 74 ust. 2 pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zwanej dalej „ustawą”, za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym oraz sposób rejestracji wyników tych egzaminów.

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) elektronicznej skrzynce podawczej – rozumie się przez to elektroniczną skrzynkę podawczą w rozumieniu art. 3 pkt 17 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2070 oraz z 2022 r. poz. 1087);
- 2) sekretariacie Komisji – rozumie się przez to sekretariat Centralnej Morskiej Komisji Egzaminacyjnej, o której mowa w art. 77 ust. 1 ustawy, w urzędzie obsługującym ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej;
- 3) systemie teleinformatycznym – rozumie się przez to system teleinformatyczny w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.

§ 3. Warunkiem uznania egzaminu dyplomowego w uczelniach, o których mowa w art. 74 ust. 2 pkt 1 lub 2 ustawy, na kierunkach i w specjalnościach wskazanych w certyfikacie uznania, o którym mowa w art. 75 ust. 8 ustawy, zwanego dalej „egzaminem dyplomowym”, za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym jest:

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

- 1) zapewnienie przez uczelnię, zgodnie z przepisami § 4, możliwości udziału przedstawiciela Centralnej Morskiej Komisji Egzaminacyjnej, o której mowa w art. 77 ust. 1 ustawy, zwanej dalej „Komisją”, w składzie komisji egzaminacyjnej przeprowadzającej egzamin dyplomowy;
- 2) zapewnienie, aby egzamin dyplomowy składał się z co najmniej jednego pytania o charakterze ogólnym z każdej funkcji wskazanej w wymaganiach egzaminacyjnych na poziomie operacyjnym odpowiednim do kierunku i specjalności studiów, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 70 ust. 4 lub art. 74 ust. 4 ustawy;
- 3) przekazanie przez dziekana odpowiedniego wydziału uczelni przewodniczącemu Komisji kopii protokołu z przeprowadzonego egzaminu dyplomowego, nie później niż w terminie 14 dni od dnia jego przeprowadzenia, zawierającego:
 - a) datę i miejsce przeprowadzenia egzaminu dyplomowego ze wskazaniem uczelni, w której egzamin się odbył,
 - b) informację dotyczącą nazwy wydziału uczelni, rodzaju, kierunku i specjalności studiów,
 - c) nazwę egzaminu kwalifikacyjnego, któremu egzamin dyplomowy jest równoważny,
 - d) skład zespołu egzaminacyjnego ze wskazaniem imienia i nazwiska egzaminatorów przeprowadzających egzamin dyplomowy,
 - e) imię i nazwisko osoby zdającej egzamin dyplomowy, jej datę i miejsce urodzenia oraz numer PESEL, o ile posiada, wraz z wynikiem tego egzaminu,
 - f) treść pytań egzaminacyjnych, z których składał się egzamin dyplomowy,
 - g) adnotacje przedstawiciela Komisji, czy zostały spełnione warunki do uznania egzaminu dyplomowego za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym,
 - h) adnotacje przedstawiciela Komisji o nieprawidłowościach w przebiegu egzaminu dyplomowego, w szczególności w zakresie, o którym mowa w pkt 2, jeżeli wystąpiły,
 - i) podpis przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego,
 - j) datę sporządzenia protokołu.

§ 4. 1. Dziekan odpowiedniego wydziału uczelni do dnia 31 października każdego roku przesyła na adres poczty elektronicznej sekretariatu Komisji albo za pomocą elektronicznej skrzynki podawczej ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej listę pracowników dydaktycznych uczelni będących egzaminatorami z listy egzaminatorów prowadzonej przez

ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, proponowanych do pełnienia funkcji przedstawicieli Komisji na egzaminach dyplomowych.

2. Przewodniczący Komisji, biorąc pod uwagę listę pracowników dydaktycznych, o której mowa w ust. 1, tworzy listę przedstawicieli Komisji na egzaminach dyplomowych na odpowiednim wydziale danej uczelni i do dnia 15 listopada każdego roku przesyła ją na adres poczty elektronicznej dziekanatu odpowiedniego wydziału uczelni.

3. Lista pracowników dydaktycznych, o której mowa w ust. 1, oraz lista przedstawicieli Komisji, o której mowa w ust. 2, zawiera imiona i nazwiska egzaminatorów oraz zakres ich uprawnień egzaminacyjnych.

4. Dziekan odpowiedniego wydziału uczelni, na co najmniej 14 dni przed dniem przeprowadzenia egzaminu dyplomowego, przesyła na adres poczty elektronicznej sekretariatu Komisji albo za pomocą elektronicznej skrzynki podawczej ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej informacje o miejscu i dacie przeprowadzenia egzaminu dyplomowego, czasie jego rozpoczęcia, informację, o której mowa w § 3 pkt 3 lit. b, a także listę zawierającą imiona i nazwiska osób przystępujących do egzaminu dyplomowego oraz propozycję przedstawiciela Komisji z listy przedstawicieli Komisji, o której mowa w ust. 2, który posiada uprawnienia egzaminacyjne odpowiednie do rodzaju egzaminu dyplomowego.

5. Przewodniczący Komisji może wskazać innego niż zaproponowany przez dziekana odpowiedniego wydziału uczelni przedstawiciela Komisji, o czym informuje tego dziekana za pośrednictwem poczty elektronicznej na co najmniej 3 dni przed dniem przeprowadzenia egzaminu dyplomowego.

6. Dziekan odpowiedniego wydziału uczelni powołuje do składu komisji egzaminacyjnej przedstawiciela Komisji wskazanego przez przewodniczącego Komisji zgodnie z ust. 5, a w przypadku braku takiego wskazania – przedstawiciela Komisji zaproponowanego zgodnie z ust. 4.

§ 5. 1. Przewodniczący Komisji sprawdza spełnienie przez uczelnię warunków do uznania egzaminu dyplomowego za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym na podstawie kopii protokołu, o której mowa w § 3 pkt 3, i nie później niż w terminie 14 dni od dnia przekazania kopii protokołu przekazuje do sekretariatu Komisji informację o spełnieniu lub niespełnieniu przez uczelnię tych warunków.

2. W przypadku spełnienia przez uczelnię warunków do uznania egzaminu dyplomowego za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym, sekretariat Komisji niezwłocznie po przekazaniu przez przewodniczącego Komisji informacji, o której mowa w

ust. 1, rejestruje wyniki egzaminu dyplomowego w systemie kontrolno-informacyjnym dla portów polskich PHICS, stanowiącym system teleinformatyczny.

3. Rejestracja wyników egzaminów dyplomowych uznanych za równoważne z egzaminami kwalifikacyjnymi na poziomie operacyjnym następuje przez umieszczenie w systemie kontrolno-informacyjnym dla portów polskich PHICS listy osób, które ten egzamin zdały, zawierającej:

- 1) imię (imiona) i nazwisko;
- 2) datę i miejsce urodzenia;
- 3) numer PESEL, o ile osoba posiada;
- 4) datę i miejsce przeprowadzenia egzaminu dyplomowego ze wskazaniem uczelni, na której egzamin się odbył;
- 5) rodzaj studiów, nazwę wydziału, kierunku i specjalności;
- 6) nazwę egzaminu kwalifikacyjnego, któremu zdany egzamin dyplomowy jest równoważny.

§ 6. Do spraw wszczętych i nie zakończonych do dnia wejścia w życie rozporządzenia, dotyczących uznania egzaminu dyplomowego za równoważny z egzaminem na poziomie operacyjnym, stosuje się przepisy dotychczasowe.

§ 7. 1. W terminie 14 dni od dnia wejścia w życie rozporządzenia dziekan odpowiedniego wydziału uczelni przesyła na adres poczty elektronicznej sekretariatu Komisji albo za pomocą elektronicznej skrzynki podawczej ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej pierwszą listę pracowników dydaktycznych uczelni, o której mowa w § 4 ust. 1, będących egzaminatorami na egzaminach dyplomowych prowadzonych w oparciu o wymagania egzaminacyjne na poziomie operacyjnym odpowiednim do kierunku i specjalności studiów, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 70 ust. 5 ustawy.

2. W terminie 14 dni od dnia przekazania przez dziekana odpowiedniego wydziału uczelni listy pracowników dydaktycznych uczelni będących egzaminatorami zgodnie z ust. 1, przewodniczący Komisji tworzy i przesyła na adres poczty elektronicznej dziekanatu odpowiedniego wydziału uczelni pierwszą listę przedstawicieli Komisji na egzaminach dyplomowych na odpowiednim wydziale danej uczelni, o której mowa w § 4 ust. 2.

§ 8. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER INFRASTRUKTURY

UZASADNIENIE

W związku z ogłoszeniem w Dzienniku Ustaw w dniu 2022 r. ustawy z dnia 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.) ujednolicającej m.in. przepisy w zakresie szkoleń na jachty komercyjne, egzaminów dyplomowych równoważnych z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym zdawanym przed Centralną Morską Komisją Egzaminacyjną dla członków załóg statków morskich i jachtów komercyjnych, morskich jednostek edukacyjnych i audytów tych jednostek zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych uwzględniających ww. zmiany. Zgodnie z nowymi przepisami ustawy o bezpieczeństwie morskim szkolenia w zakresie kwalifikacji na jachtach komercyjnych będą realizowane przez morskie jednostki edukacyjne, zwane dalej „MJE”. W związku z powyższym szkolenia te mogą realizować uczelnie morskie. W celu ujednoczenia zasad uznawania egzaminów kwalifikacyjnych na poziomie operacyjnym, w przypadku kwalifikacji marynarzy i kwalifikacji na jachtach komercyjnych niezbędne jest uwzględnienie takiej możliwości w przedmiotowym rozporządzeniu.

Projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie uznania egzaminu dyplomowego w uznanych uczelniach za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym, zwany dalej „projektem rozporządzenia”, uwzględni możliwość uznania egzaminu dyplomowego w uczelni na kierunku uznanym, na którym prowadzone było szkolenie w zakresie kwalifikacji na jachtach komercyjnych.

Warunki do uznania takiego egzaminu pozostaną jednakowe, dla egzaminów dla marynarzy i dla członków załóg jachtów komercyjnych, niezależnie od zakresu prowadzonego szkolenia. Zakres egzaminu będzie odpowiadał zakresowi ukończonego szkolenia.

Przepisy dotychczasowe w zakresie uznawania egzaminów dyplomowych na uczelni za równoważne nie ulegną zmianie.

Projekt rozporządzenia nie podlega notyfikacji Komisji Europejskiej, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597).

Projektowana regulacja nie jest objęta przepisami prawa Unii Europejskiej.

Projekt rozporządzenia nie podlega, w celu uzyskania opinii, konsultacjom z Europejskim Bankiem Centralnym lub innymi właściwymi instytucjami i organami Unii Europejskiej, o których mowa w § 27 ust. 4 uchwały Rady Ministrów nr 190 z dnia 29 października 2013 r. - Regulamin pracy Rady Ministrów (M. P. z 2022 r. poz. 348).

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie zamieszczony na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w zakładce Rządowy Proces Legislacyjny.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie uznania egzaminu dyplomowego w uznanych uczelniach za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Grzegorz Witkowski, Podsekretarz Stanu w MI</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Krzysztof Rurek, starszy specjalista, Departament Edukacji Morskiej, tel. 22 583 86 58, e-mail: krzysztof.rurek@mi.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia2022 r.</p> <p>Źródło: Upoważnienie ustawowe Nr w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury</p>
---	--

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.) i tym samym zmianą delegacji ustawowej, zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych regulujących m. in. przepisy w zakresie szkoleń na jachty komercyjne, egzaminów dyplomowych równoważnych z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym zdawanym przed Centralną Morską Komisją Egzaminacyjną dla członków załóg statków morskich i jachtów komercyjnych, morskich jednostek edukacyjnych i audytów tych jednostek zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych uwzględniających ww. zmiany. Zgodnie z nowymi przepisami ustawy o bezpieczeństwie morskim szkolenia w zakresie kwalifikacji na jachtach komercyjnych będą realizowane przez morskie jednostki edukacyjne, zwane dalej „MJE”. W związku z powyższym szkolenia te mogą realizować uczelnie morskie. W celu ujednoczenia zasad uznawania egzaminów kwalifikacyjnych na poziomie operacyjnym, w przypadku kwalifikacji marynarzy i kwalifikacji na jachtach komercyjnych niezbędne jest uwzględnienie takiej możliwości w przedmiotowym rozporządzeniu..

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Zaproponowane w rozporządzeniu zmiany mają na celu ujednoczenie procedury uznawania egzaminów dyplomowych w uznanych uczelniach za równoważne z egzaminem kwalifikacyjnym po ukończonym szkoleniu zgodnym z Konwencją STCW. Projekt umożliwi uznanie egzaminu dyplomowego w uczelni na kierunku uznanym, na którym prowadzone było szkolenie w zakresie kwalifikacji na jachtach komercyjnych za egzamin na poziomie zarządzania na jachtach komercyjnych. Takie rozwiązanie ujednoczy podejście do studentów kształcących się na kierunkach morskich, na których prowadzone jest szkolenie na marynarzy w żegludze międzynarodowej z tymi, którzy zdecydowali się na kierunku szkolące na tzw. kwalifikacje na jachtach komercyjnych.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Wszystkie państwa członkowskie są zobowiązane do wdrożenia jednakowych rozwiązań wynikających z Konwencji STCW. W zakresie nieobjętym przepisami międzynarodowymi, państwa członkowskie określić mogą własne wymagania wobec załóg statków morskich oraz nadać im uprawnienia do zajmowania stanowisk innych, aniżeli wynikające ściśle z umów międzynarodowych.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
uczelnie morskie	2	Dane własne MI	dostosowanie się do procedur uznania egzaminu.
inne uczelnie uznane	1	Dane własne MI	dostosowanie się do procedur uznania egzaminu.
Egzaminatorzy Centralnej Morskiej Komisji Egzaminacyjnej	2 oddziały regionalne CMKE w Szczecinie i Gdyni	Dane własne MI	Przewodniczący CMKE i zastępcy przewodniczącego w oddziałach CMKE będzie odpowiadał za sprawne wskazywanie przedstawiciela Komisji do poszczególnych egzaminów

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia skonsultowany zostanie z następującymi partnerami społecznymi:

1. Akademia Morska w Gdyni,
2. Akademia Morska w Szczecinie,
3. Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni,
4. Federacja Związków Zawodowych Marynarzy i Rybaków,
5. Krajowa Sekcja Morska Marynarzy i Rybaków NSZZ „Solidarność”,
6. Ogólnopolski Związek Zawodowy Oficerów i Marynarzy,
7. Związek Armatorów Polskich,
8. Zrzeszenie Rybaków Morskich – Organizacja Producentów,
9. Krajowa Izba Gospodarki Morskiej,
10. Polski Związek Żeglarski,
11. Stowarzyszenie Armatorów Jachtowych,
12. Stowarzyszenie Armatorów Jachtów Komercyjno-Sportowych SAJKS,
13. Stowarzyszenie Armatorów Rybackich,
14. Towarzystwo Żeglarskie „Bryfok”,
15. Gdańska Federacja Żeglarska,
16. Akademia Kuznierewicza,
17. Mazowiecki Klub Żeglarski,
18. Polska Żegluga Morska,
19. Polska Żegluga Bałtycka,
20. Polski Związek Motorowodny i Narciarstwa Wodnego.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z ... r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0–10)
Dochody ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wydatki ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Źródła finansowania	Nie dotyczy											
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Nie przewiduje się wpływu projektowanych przepisów na sektor finansów publicznych.											

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki						
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0–10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z ... r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	Brak wpływu						
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	Brak wpływu						
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	Projektowane przepisy ułatwią i ujednoczą zdawanie egzaminów w uczelniach wyższych prowadzących szkolenia dla marynarzy i członków załóg jachtów komercyjnych (MJE). Studenci nie będą musieli dodatkowo składać podań na egzaminy kwalifikacyjne oraz podchodzić do osobnego egzaminu państwowego na uzyskanie kwalifikacji. Zagadnienia zawarte w egzaminie dyplomowym (kończącym proces studiów) zostanie uznany za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym i umożliwi uzyskanie dyplomu oficerskiego (po spełnieniu pozostałych wymagań)						
Niemierzalne	-	-						
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Brak							

8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu

nie dotyczy

Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegółowo w odwrotnej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input checked="" type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input checked="" type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.	<input checked="" type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy

Komentarz:

9. Wpływ na rynek pracy

Wejście w życie projektu rozporządzenia nie będzie miało wpływu na rynek pracy

10. Wpływ na pozostałe obszary		
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
Omówienie wpływu		
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Nie przewiduje się dodatkowego okresu niż wskazane w projekcie rozporządzenia vacatio legis na wejście w życie projektowanych zmian.		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Ewaluacja nastąpi w ramach okresowych spotkań z administracją morską, Komisją i przedstawicielami akademii morskich oraz w czasie inspekcji KE w zakresie wykształcenia marynarzy .		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		
Brak		

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

**w sprawie uznania egzaminu dyplomowego w uznanych uczelniach za równoważny
z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym**

Na podstawie art. 64 ust. 5 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Przepisy rozporządzenia określają szczegółowe warunki i tryb uznania egzaminu dyplomowego w uczelni, o której mowa w art. 74 ust. 2 pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zwanej dalej „ustawą”, za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym oraz sposób rejestracji wyników tych egzaminów.

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) elektronicznej skrzynce podawczej – rozumie się przez to elektroniczną skrzynkę podawczą w rozumieniu art. 3 pkt 17 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2070 oraz z 2022 r. poz. 1087);
- 2) sekretariacie Komisji – rozumie się przez to sekretariat Centralnej Morskiej Komisji Egzaminacyjnej, o której mowa w art. 77 ust. 1 ustawy, w urzędzie obsługującym ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej;
- 3) systemie teleinformatycznym – rozumie się przez to system teleinformatyczny w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.

§ 3. Warunkiem uznania egzaminu dyplomowego w uczelniach, o których mowa w art. 74 ust. 2 pkt 1 lub 2 ustawy, na kierunkach i w specjalnościach wskazanych w certyfikacie uznania, o którym mowa w art. 75 ust. 8 ustawy, zwanego dalej „egzaminem dyplomowym”, za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym jest:

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

- 1) zapewnienie przez uczelnię, zgodnie z przepisami § 4, możliwości udziału przedstawiciela Centralnej Morskiej Komisji Egzaminacyjnej, o której mowa w art. 77 ust. 1 ustawy, zwanej dalej „Komisją”, w składzie komisji egzaminacyjnej przeprowadzającej egzamin dyplomowy;
- 2) zapewnienie, aby egzamin dyplomowy składał się z co najmniej jednego pytania o charakterze ogólnym z każdej funkcji wskazanej w wymaganiach egzaminacyjnych na poziomie operacyjnym odpowiednim do kierunku i specjalności studiów, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 70 ust. 4 lub art. 74 ust. 4 ustawy;
- 3) przekazanie przez dziekana odpowiedniego wydziału uczelni przewodniczącemu Komisji kopii protokołu z przeprowadzonego egzaminu dyplomowego, nie później niż w terminie 14 dni od dnia jego przeprowadzenia, zawierającego:
 - a) datę i miejsce przeprowadzenia egzaminu dyplomowego ze wskazaniem uczelni, w której egzamin się odbył,
 - b) informację dotyczącą nazwy wydziału uczelni, rodzaju, kierunku i specjalności studiów,
 - c) nazwę egzaminu kwalifikacyjnego, któremu egzamin dyplomowy jest równoważny,
 - d) skład zespołu egzaminacyjnego ze wskazaniem imienia i nazwiska egzaminatorów przeprowadzających egzamin dyplomowy,
 - e) imię i nazwisko osoby zdającej egzamin dyplomowy, jej datę i miejsce urodzenia oraz numer PESEL, o ile posiada, wraz z wynikiem tego egzaminu,
 - f) treść pytań egzaminacyjnych, z których składał się egzamin dyplomowy,
 - g) adnotacje przedstawiciela Komisji, czy zostały spełnione warunki do uznania egzaminu dyplomowego za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym,
 - h) adnotacje przedstawiciela Komisji o nieprawidłowościach w przebiegu egzaminu dyplomowego, w szczególności w zakresie, o którym mowa w pkt 2, jeżeli wystąpiły,
 - i) podpis przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego,
 - j) datę sporządzenia protokołu.

§ 4. 1. Dziekan odpowiedniego wydziału uczelni do dnia 31 października każdego roku przesyła na adres poczty elektronicznej sekretariatu Komisji albo za pomocą elektronicznej skrzynki podawczej ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej listę pracowników dydaktycznych uczelni będących egzaminatorami z listy egzaminatorów prowadzonej przez

ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, proponowanych do pełnienia funkcji przedstawicieli Komisji na egzaminach dyplomowych.

2. Przewodniczący Komisji, biorąc pod uwagę listę pracowników dydaktycznych, o której mowa w ust. 1, tworzy listę przedstawicieli Komisji na egzaminach dyplomowych na odpowiednim wydziale danej uczelni i do dnia 15 listopada każdego roku przesyła ją na adres poczty elektronicznej dziekanatu odpowiedniego wydziału uczelni.

3. Lista pracowników dydaktycznych, o której mowa w ust. 1, oraz lista przedstawicieli Komisji, o której mowa w ust. 2, zawiera imiona i nazwiska egzaminatorów oraz zakres ich uprawnień egzaminacyjnych.

4. Dziekan odpowiedniego wydziału uczelni, na co najmniej 14 dni przed dniem przeprowadzenia egzaminu dyplomowego, przesyła na adres poczty elektronicznej sekretariatu Komisji albo za pomocą elektronicznej skrzynki podawczej ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej informacje o miejscu i dacie przeprowadzenia egzaminu dyplomowego, czasie jego rozpoczęcia, informację, o której mowa w § 3 pkt 3 lit. b, a także listę zawierającą imiona i nazwiska osób przystępujących do egzaminu dyplomowego oraz propozycję przedstawiciela Komisji z listy przedstawicieli Komisji, o której mowa w ust. 2, który posiada uprawnienia egzaminacyjne odpowiednie do rodzaju egzaminu dyplomowego.

5. Przewodniczący Komisji może wskazać innego niż zaproponowany przez dziekana odpowiedniego wydziału uczelni przedstawiciela Komisji, o czym informuje tego dziekana za pośrednictwem poczty elektronicznej na co najmniej 3 dni przed dniem przeprowadzenia egzaminu dyplomowego.

6. Dziekan odpowiedniego wydziału uczelni powołuje do składu komisji egzaminacyjnej przedstawiciela Komisji wskazanego przez przewodniczącego Komisji zgodnie z ust. 5, a w przypadku braku takiego wskazania – przedstawiciela Komisji zaproponowanego zgodnie z ust. 4.

§ 5. 1. Przewodniczący Komisji sprawdza spełnienie przez uczelnię warunków do uznania egzaminu dyplomowego za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym na podstawie kopii protokołu, o której mowa w § 3 pkt 3, i nie później niż w terminie 14 dni od dnia przekazania kopii protokołu przekazuje do sekretariatu Komisji informację o spełnieniu lub niespełnieniu przez uczelnię tych warunków.

2. W przypadku spełnienia przez uczelnię warunków do uznania egzaminu dyplomowego za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym, sekretariat Komisji niezwłocznie po przekazaniu przez przewodniczącego Komisji informacji, o której mowa w

ust. 1, rejestruje wyniki egzaminu dyplomowego w systemie kontrolno-informacyjnym dla portów polskich PHICS, stanowiącym system teleinformatyczny.

3. Rejestracja wyników egzaminów dyplomowych uznanych za równoważne z egzaminami kwalifikacyjnymi na poziomie operacyjnym następuje przez umieszczenie w systemie kontrolno-informacyjnym dla portów polskich PHICS listy osób, które ten egzamin zdały, zawierającej:

- 1) imię (imiona) i nazwisko;
- 2) datę i miejsce urodzenia;
- 3) numer PESEL, o ile osoba posiada;
- 4) datę i miejsce przeprowadzenia egzaminu dyplomowego ze wskazaniem uczelni, na której egzamin się odbył;
- 5) rodzaj studiów, nazwę wydziału, kierunku i specjalności;
- 6) nazwę egzaminu kwalifikacyjnego, któremu zdany egzamin dyplomowy jest równoważny.

§ 6. Do spraw wszczętych i nie zakończonych do dnia wejścia w życie rozporządzenia, dotyczących uznania egzaminu dyplomowego za równoważny z egzaminem na poziomie operacyjnym, stosuje się przepisy dotychczasowe.

§ 7. 1. W terminie 14 dni od dnia wejścia w życie rozporządzenia dziekan odpowiedniego wydziału uczelni przesyła na adres poczty elektronicznej sekretariatu Komisji albo za pomocą elektronicznej skrzynki podawczej ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej pierwszą listę pracowników dydaktycznych uczelni, o której mowa w § 4 ust. 1, będących egzaminatorami na egzaminach dyplomowych prowadzonych w oparciu o wymagania egzaminacyjne na poziomie operacyjnym odpowiednim do kierunku i specjalności studiów, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 70 ust. 5 ustawy.

2. W terminie 14 dni od dnia przekazania przez dziekana odpowiedniego wydziału uczelni listy pracowników dydaktycznych uczelni będących egzaminatorami zgodnie z ust. 1, przewodniczący Komisji tworzy i przesyła na adres poczty elektronicznej dziekanatu odpowiedniego wydziału uczelni pierwszą listę przedstawicieli Komisji na egzaminach dyplomowych na odpowiednim wydziale danej uczelni, o której mowa w § 4 ust. 2.

§ 8. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER INFRASTRUKTURY

UZASADNIENIE

W związku z ogłoszeniem w Dzienniku Ustaw w dniu 2022 r. ustawy z dnia 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.) ujednolicającej m.in. przepisy w zakresie szkoleń na jachty komercyjne, egzaminów dyplomowych równoważnych z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym zdawanym przed Centralną Morską Komisją Egzaminacyjną dla członków załóg statków morskich i jachtów komercyjnych, morskich jednostek edukacyjnych i audytów tych jednostek zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych uwzględniających ww. zmiany. Zgodnie z nowymi przepisami ustawy o bezpieczeństwie morskim szkolenia w zakresie kwalifikacji na jachtach komercyjnych będą realizowane przez morskie jednostki edukacyjne, zwane dalej „MJE”. W związku z powyższym szkolenia te mogą realizować uczelnie morskie. W celu ujednoczenia zasad uznawania egzaminów kwalifikacyjnych na poziomie operacyjnym, w przypadku kwalifikacji marynarzy i kwalifikacji na jachtach komercyjnych niezbędne jest uwzględnienie takiej możliwości w przedmiotowym rozporządzeniu.

Projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie uznania egzaminu dyplomowego w uznanych uczelniach za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym, zwany dalej „projektem rozporządzenia”, uwzględni możliwość uznania egzaminu dyplomowego w uczelni na kierunku uznanym, na którym prowadzone było szkolenie w zakresie kwalifikacji na jachtach komercyjnych.

Warunki do uznania takiego egzaminu pozostaną jednakowe, dla egzaminów dla marynarzy i dla członków załóg jachtów komercyjnych, niezależnie od zakresu prowadzonego szkolenia. Zakres egzaminu będzie odpowiadał zakresowi ukończonego szkolenia.

Przepisy dotychczasowe w zakresie uznawania egzaminów dyplomowych na uczelni za równoważne nie ulegną zmianie.

Projekt rozporządzenia nie podlega notyfikacji Komisji Europejskiej, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597).

Projektowana regulacja nie jest objęta przepisami prawa Unii Europejskiej.

Projekt rozporządzenia nie podlega, w celu uzyskania opinii, konsultacjom z Europejskim Bankiem Centralnym lub innymi właściwymi instytucjami i organami Unii Europejskiej, o których mowa w § 27 ust. 4 uchwały Rady Ministrów nr 190 z dnia 29 października 2013 r. - Regulamin pracy Rady Ministrów (M. P. z 2022 r. poz. 348).

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie zamieszczony na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w zakładce Rządowy Proces Legislacyjny.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie uznania egzaminu dyplomowego w uznanych uczelniach za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Grzegorz Witkowski, Podsekretarz Stanu w MI</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Krzysztof Rurek, starszy specjalista, Departament Edukacji Morskiej, tel. 22 583 86 58, e-mail: krzysztof.rurek@mi.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia2022 r.</p> <p>Źródło: Upoważnienie ustawowe Nr w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury</p>
---	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.) i tym samym zmianą delegacji ustawowej, zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych regulujących m. in. przepisy w zakresie szkoleń na jachty komercyjne, egzaminów dyplomowych równoważnych z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym zdawanym przed Centralną Morską Komisją Egzaminacyjną dla członków załóg statków morskich i jachtów komercyjnych, morskich jednostek edukacyjnych i audytów tych jednostek zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych uwzględniających ww. zmiany. Zgodnie z nowymi przepisami ustawy o bezpieczeństwie morskim szkolenia w zakresie kwalifikacji na jachtach komercyjnych będą realizowane przez morskie jednostki edukacyjne, zwane dalej „MJE”. W związku z powyższym szkolenia te mogą realizować uczelnie morskie. W celu ujednoczenia zasad uznawania egzaminów kwalifikacyjnych na poziomie operacyjnym, w przypadku kwalifikacji marynarzy i kwalifikacji na jachtach komercyjnych niezbędne jest uwzględnienie takiej możliwości w przedmiotowym rozporządzeniu..

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Zaproponowane w rozporządzeniu zmiany mają na celu ujednoczenie procedury uznawania egzaminów dyplomowych w uznanych uczelniach za równoważne z egzaminem kwalifikacyjnym po ukończonym szkoleniu zgodnym z Konwencją STCW. Projekt umożliwi uznanie egzaminu dyplomowego w uczelni na kierunku uznanym, na którym prowadzone było szkolenie w zakresie kwalifikacji na jachtach komercyjnych za egzamin na poziomie zarządzania na jachtach komercyjnych. Takie rozwiązanie ujednoczy podejście do studentów kształcących się na kierunkach morskich, na których prowadzone jest szkolenie na marynarzy w żegludze międzynarodowej z tymi, którzy zdecydowali się na kierunku szkolące na tzw. kwalifikacje na jachtach komercyjnych.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Wszystkie państwa członkowskie są zobowiązane do wdrożenia jednakowych rozwiązań wynikających z Konwencji STCW. W zakresie nieobjętym przepisami międzynarodowymi, państwa członkowskie określić mogą własne wymagania wobec załóg statków morskich oraz nadać im uprawnienia do zajmowania stanowisk innych, aniżeli wynikające ściśle z umów międzynarodowych.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
uczelnie morskie	2	Dane własne MI	dostosowanie się do procedur uznania egzaminu.
inne uczelnie uznane	1	Dane własne MI	dostosowanie się do procedur uznania egzaminu.
Egzaminatorzy Centralnej Morskiej Komisji Egzaminacyjnej	2 oddziały regionalne CMKE w Szczecinie i Gdyni	Dane własne MI	Przewodniczący CMKE i zastępcy przewodniczącego w oddziałach CMKE będzie odpowiadał za sprawne wskazywanie przedstawiciela Komisji do poszczególnych egzaminów

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia skonsultowany zostanie z następującymi partnerami społecznymi:

1. Akademia Morska w Gdyni,
2. Akademia Morska w Szczecinie,
3. Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni,
4. Federacja Związków Zawodowych Marynarzy i Rybaków,
5. Krajowa Sekcja Morska Marynarzy i Rybaków NSZZ „Solidarność”,
6. Ogólnopolski Związek Zawodowy Oficerów i Marynarzy,
7. Związek Armatorów Polskich,
8. Zrzeszenie Rybaków Morskich – Organizacja Producentów,
9. Krajowa Izba Gospodarki Morskiej,
10. Polski Związek Żeglarski,
11. Stowarzyszenie Armatorów Jachtowych,
12. Stowarzyszenie Armatorów Jachtów Komercyjno-Sportowych SAJKS,
13. Stowarzyszenie Armatorów Rybackich,
14. Towarzystwo Żeglarskie „Bryfok”,
15. Gdańska Federacja Żeglarska,
16. Akademia Kusznierewicza,
17. Mazowiecki Klub Żeglarski,
18. Polska Żegluga Morska,
19. Polska Żegluga Bałtycka,
20. Polski Związek Motorowodny i Narciarstwa Wodnego.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0–10)
Dochody ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wydatki ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Źródła finansowania	Nie dotyczy											
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Nie przewiduje się wpływu projektowanych przepisów na sektor finansów publicznych.											

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki						
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z ... r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	Brak wpływu						
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	Brak wpływu						
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	Projektowane przepisy ułatwią i ujednolicią zdawanie egzaminów w uczelniach wyższych prowadzących szkolenia dla marynarzy i członków załóg jachtów komercyjnych (MJE). Studenci nie będą musieli dodatkowo składać podań na egzaminy kwalifikacyjne oraz podchodzić do osobnego egzaminu państwowego na uzyskanie kwalifikacji. Zagadnienia zawarte w egzaminie dyplomowym (kończącym proces studiów) zostanie uznany za równoważny z egzaminem kwalifikacyjnym i umożliwi uzyskanie dyplomu oficerskiego (po spełnieniu pozostałych wymagań)						
Niemierzalne	-	-						
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Brak							
8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu								
<input type="checkbox"/> nie dotyczy								
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).				<input type="checkbox"/> tak <input checked="" type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy				
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input checked="" type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:				<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:				
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.				<input checked="" type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy				
Komentarz:								
9. Wpływ na rynek pracy								
Wejście w życie projektu rozporządzenia nie będzie miało wpływu na rynek pracy								
10. Wpływ na pozostałe obszary								

<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
Omówienie wpływu		
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Nie przewiduje się dodatkowego okresu niż wskazane w projekcie rozporządzenia vacatio legis na wejście w życie projektowanych zmian.		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Ewaluacja nastąpi w ramach okresowych spotkań z administracją morską, Komisją i przedstawicielami akademii morskich oraz w czasie inspekcji KE w zakresie wykształcenia marynarzy .		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		
Brak		

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych
oraz warunków ich uzyskiwania

Na podstawie art. 70 ust. 4 i 5 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) wymagane dla członków załóg jachtów komercyjnych kwalifikacje i przeszkolenia według Międzynarodowej konwencji o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht, 1978, sporządzonej w Londynie dnia 7 lipca 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 201 i 202, z 1999 r. poz. 286, z 2018 r. poz. 1866 i 2088 oraz z 2013 r. poz. 1092), zwanej dalej „Konwencją STCW”, oraz warunki ich uzyskiwania;
- 2) ramowe programy szkoleń i przeszkoleń;
- 3) wymagania egzaminacyjne dla poszczególnych dokumentów kwalifikacyjnych;
- 4) wzory dokumentów kwalifikacyjnych dla członków załóg jachtów komercyjnych i sposób ewidencji tych dokumentów.

§ 2. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) ARPA – radar z automatycznym śledzeniem ech (Automatic Radar Plotting Aid);
- 2) członek załogi stałej – osobę wpisaną na listę załogi jachtu komercyjnego, posiadającą kwalifikacje zawodowe potwierdzone dokumentem, o którym mowa w art. 63 pkt 1, 2 i 5 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zwanej dalej „ustawą”, lub kwalifikacje żeglarskie, lub kwalifikacje turystyczne;
- 3) członek załogi szkolnej – osobę odbywającą rejs stażowo-szkoleniowy w celu uzyskania lub podniesienia kwalifikacji żeglarskich, wykonującą zadania pod nadzorem członka załogi stałej;
- 4) dodatkowa praktyka pływania – praktykę pływania w charakterze członka załogi stałej, wykonywaną na stanowisku, do którego upoważnia dany dyplom lub świadectwo, liczoną od daty przyznania świadectwa lub dyplomu;

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morska, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

- 5) GMDSS – Światowy Morski System Łączności Alarmowej i Bezpieczeństwa (Global Maritime Distress and Safety System);
- 6) kwalifikacje turystyczne – kwalifikacje potwierdzone dokumentem, o którym mowa w art. 37a ust. 3 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz. U. z 2022 r. poz. 1097);
- 7) kwalifikacje żeglarskie – kwalifikacje potwierdzone dokumentem, o którym mowa w art. 70 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy;
- 8) obowiązki wachtowe – rzeczywistą praktykę na morzu, w czasie której pełnione były obowiązki oficera wachty nawigacyjnej lub wachty maszynowej;
- 9) praktyka morska – okres obejmujący rzeczywistą praktykę na morzu, praktykę na postoju lub praktykę stoczniową;
- 10) praktyka na postoju – okres pobytu na jachcie morskim bezpośrednio po ukończonym rejsie w celu przygotowania tego jachtu do kolejnego rejsu;
- 11) praktyka stoczniowa – okres pobytu na jachcie morskim związany z budową, przebudową, przeglądem lub naprawą tego jachtu;
- 12) rzeczywista praktyka na morzu – okres pływania na jachcie morskim będącym w morzu uwzględniający okresy kotwiczenia i postoje związane z rejsem.

§ 3. Podczas rejsów stażowo-szkoleniowych, o których mowa w § 32, od członków załogi szkolnej nie wymaga się posiadania kwalifikacji potwierdzonych zgodnie z art. 69 ust. 1 ustawy oraz kwalifikacji żeglarskich, a także świadectw przeszkoleń, o których mowa w § 7.

§ 4. 1. Osoby posiadające dokumenty kwalifikacyjne uzyskane zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 68 ustawy są uprawnione do zajmowania stanowisk na jachtach komercyjnych odpowiednio do posiadanych uprawnień określonych w tych dokumentach.

2. Osoby posiadające kwalifikacje turystyczne uzupełnione o świadectwa przeszkoleń, o których mowa w § 7, są uprawnione do zajmowania stanowisk na jachtach komercyjnych zgodnie z uprawnieniami wynikającymi z posiadanych kwalifikacji:

- 1) w dziale pokładowym – na jachtach komercyjnych o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek;
- 2) w dziale maszynowym – na jachtach komercyjnych o mocy maszyn głównych do 750 kW.

§ 5. 1. Dokumenty kwalifikacyjne potwierdzają posiadanie kwalifikacji żeglarskich uprawniających do zajmowania stanowisk na jachtach komercyjnych w dziale pokładowym lub dziale maszynowym na poszczególnych poziomach odpowiedzialności.

2. Rozróżnia się następujące poziomy odpowiedzialności:

- 1) poziom pomocniczy;
- 2) poziom operacyjny;
- 3) poziom zarządzania.

§ 6. Osoby ubiegające się o uzyskanie, odnowienie lub wymianę dokumentów kwalifikacyjnych potwierdzających kwalifikacje żeglarskie są obowiązane posiadać świadectwo zdrowia, o którym mowa w przepisach o pracy na morzu.

§ 7. 1. Każdy członek załogi stałej jachtu komercyjnego jest obowiązany posiadać aktualne świadectwa przeszkoleń w zakresie:

- 1) indywidualnych technik ratunkowych;
- 2) ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego;
- 3) bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej;
- 4) elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej.

2. Świadectwa przeszkoleń w zakresie indywidualnych technik ratunkowych i ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego zachowują ważność przez okres 5 lat od dnia przyznania i podlegają odnowieniu pod warunkiem ukończenia szkolenia uaktualniającego i udokumentowania praktyki pływania nie krótszej niż 6 miesięcy w okresie ostatnich 5 lat przypadających bezpośrednio przed złożeniem wniosku o odnowienie tych dokumentów. W przypadku braku wymaganej praktyki pływania konieczne jest ukończenie pełnego szkolenia.

3. Na jachtach komercyjnych o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek świadectwa przeszkoleń, o których mowa w ust. 1, mogą być zastąpione świadectwem przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa na jachtach komercyjnych, którego wzór określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

4. Ramowy program przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa na jachtach komercyjnych określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 8. 1. Każdy członek załogi stałej żaglowego jachtu komercyjnego posiadający kwalifikacje, o których mowa w § 4, obowiązany jest ukończyć przeszkolenie w zakresie podstawowej wiedzy żeglarskiej lub posiadać co najmniej patent jachtowego sternika morskiego.

2. Ramowy program przeszkolenia w zakresie podstawowej wiedzy żeglarskiej określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 9. 1. Osoba posiadająca zagraniczny dyplom lub świadectwo potwierdzające posiadane kwalifikacje do uprawiania żeglugi na jachtach morskich, wydane na podstawie Konwencji STCW może, na warunkach określonych w art. 67 ustawy zajmować stanowiska na jachtach komercyjnych o polskiej przynależności, jeżeli dokument potwierdzający posiadane kwalifikacje został wydany przez inne państwo lub z jego upoważnienia znajdujące się na liście prowadzonej przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, o której mowa w art. 69 ust. 1a ustawy.

2. Osoba posiadająca dokument kwalifikacyjny do uprawiania żeglugi na jachtach morskich wydany przez inne państwo lub z upoważnienia tego państwa może zajmować na jachtach komercyjnych o polskiej przynależności o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek stanowiska określone na liście prowadzonej przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, o której mowa w art. 69 ust. 1a ustawy.

Rozdział 2

Kwalifikacje żeglarskie członków załóg jachtów komercyjnych

§ 10. 1. Dokumentami kwalifikacyjnymi w dziale pokładowym dla członków załóg jachtów komercyjnych są:

- 1) świadectwo marynarza jachtowego – poziom pomocniczy;
- 2) dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek – poziom zarządzania – ograniczony;
- 3) dyplom jachtowego oficera wachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek – poziom operacyjny;
- 4) dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek – poziom zarządzania;
- 5) dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek – poziom zarządzania.

2. Dokumentami kwalifikacyjnymi w dziale maszynowym dla członków załóg jachtów komercyjnych są:

- 1) świadectwo motorzysty jachtowego – poziom pomocniczy;
- 2) dyplom oficera mechanika wachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW – poziom operacyjny;
- 3) dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek i mocy maszyn głównych do 1500 kW – poziom zarządzania;
- 4) dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 3000 kW – poziom zarządzania;
- 5) dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW – poziom zarządzania.

2. Wzory świadectw i dyplomów, o których mowa w ust. 1 i 2, określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§ 11. 1. O świadectwo marynarza jachtowego może ubiegać się osoba, która:

- 1) ukończyła 18 lat;
- 2) udokumentuje 6 miesięcy praktyki pływania w dziale pokładowym, w tym co najmniej 2 miesiące rzeczywistej praktyki na morzu, na jachtach morskich o długości całkowitej 15 m i większej;
- 3) posiada aktualne świadectwa przeszkoleń, o których mowa w § 7;
- 4) ukończyła szkolenie na poziomie pomocniczym w dziale pokładowym na jachtach.

2. Osoba posiadająca świadectwo marynarza jachtowego może zajmować stanowisko marynarza wachtowego na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek.

§ 12. 1. O dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek może ubiegać się osoba, która:

- 1) ukończyła 20 lat;
- 2) posiada patent kapitana motorowodnego lub kapitana jachtowego;
- 3) udokumentuje odbycie praktyki morskiej w dziale pokładowym nie krótszej niż 6 miesięcy po uzyskaniu patentu, o którym mowa w pkt 2;
- 4) posiada aktualne świadectwa przeszkoleń, o których mowa w § 7;
- 5) posiada co najmniej świadectwo operatora łączności dalekiego zasięgu, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 150 ust. 4 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. – Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. z 2022 r. poz. 1648), zwanej dalej „ustawą – Prawo telekomunikacyjne”;
- 6) zdała egzamin na dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek.

2. Osoba posiadająca dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek może zajmować stanowisko kapitana na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 200 oraz oficera wachtowego na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek.

§ 13. 1. O dyplom jachtowego oficera wachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek może ubiegać się osoba, która:

- 1) ukończyła 18 lat;
- 2) posiada świadectwo marynarza jachtowego albo patent kapitana motorowodnego lub kapitana jachtowego;
- 3) posiada aktualne świadectwa przeszkoleń, o których mowa w § 7, świadectwo przeszkolenia w zakresie udzielania pierwszej pomocy medycznej, nautycznego dowodzenia statkiem, wykorzystania radaru i ARPA na poziomie operacyjnym oraz świadectwo ratownika;
- 4) posiada świadectwo ogólne operatora (GMDSS), o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 150 ust. 4 ustawy – Prawo telekomunikacyjne;
- 5) udokumentuje:
 - a) odbycie 12 miesięcy praktyki morskiej w dziale pokładowym po ukończeniu 16. roku życia, potwierdzonej w wydanym przez ośrodek prowadzący szkolenie zaświadczeniu o zaliczeniu książki praktyk, w tym co najmniej 6 miesięcy praktyki morskiej w dziale pokładowym na jachtach morskich o długości całkowitej 15 m i większej, albo
 - b) odbycie 36 miesięcy praktyki pływania w dziale pokładowym po ukończeniu 16. roku życia, w tym co najmniej 12 miesięcy praktyki morskiej w dziale pokładowym na jachtach morskich o długości całkowitej 15 m i większej;
- 6) udokumentuje pełnienie obowiązków wachtowych na mostku przez okres co najmniej 6 miesięcy pod nadzorem kapitana lub oficera wachtowego;
- 7) ukończyła szkolenie na poziomie operacyjnym w dziale pokładowym na jachtach;
- 8) zdała egzamin na poziomie operacyjnym w dziale pokładowym na jachtach.

2. 12-miesięczna praktyka morska, o której mowa w ust. 1 pkt 5 lit. a, stanowi integralną część szkolenia i powinna składać się z co najmniej 250 dni rzeczywistej praktyki na morzu oraz nie więcej niż 90 dni praktyki stoczniowej.

3. Wymóg ukończenia szkolenia, o którym mowa w ust. 1 pkt 7, nie dotyczy osoby, która posiada zaświadczenie o ukończeniu szkolenia na poziomie operacyjnym w dziale pokładowym w żegludze międzynarodowej, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 68 ustawy.

4. Osoba posiadająca dyplom jachtowego oficera wachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek może zajmować stanowisko:

- 1) oficera wachtowego na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek;
- 2) starszego oficera na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek;
- 3) kapitana na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek – jeżeli ma ukończone 20 lat i zdała egzamin na dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek.

§ 14. 1. O dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek może ubiegać się osoba, która:

- 1) ukończyła 20 lat;
- 2) posiada dyplom jachtowego oficera wachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek lub dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek;
- 3) posiada aktualne świadectwa przeszkoleń, o których mowa w § 7, świadectwo przeszkolenia w zakresie ochrony przeciw- pożarowej stopnia wyższego, udzielania pierwszej pomocy medycznej, nautycznego dowodzenia statkiem, wykorzystania radaru i ARPA na poziomie operacyjnym oraz świadectwo ratownika;
- 4) posiada świadectwo ogólne operatora (GMDSS), o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 150 ust. 4 ustawy – Prawo telekomunikacyjne;
- 5) udokumentuje odbycie 12 miesięcy dodatkowej praktyki pływania na stanowisku oficera wachtowego, w tym co najmniej 120 dni pełnienia obowiązków wachtowych na jachtach morskich o długości całkowitej 15 m i większej;
- 6) ukończyła szkolenie na poziomie zarządzania w dziale pokładowym na jachtach;
- 7) zdała egzamin na poziomie zarządzania w dziale pokładowym na jachtach.

2. Wymóg ukończenia szkolenia, o którym mowa w ust. 1 pkt 6, nie dotyczy osoby, która posiada zaświadczenie o ukończeniu szkolenia na poziomie zarządzania w dziale pokładowym w żegludze międzynarodowej, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 68 ustawy.

3. Osoba posiadająca dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek może zajmować stanowisko:

- 1) kapitana na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek;
- 2) starszego oficera na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek;

- 3) oficera wachtowego na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek.

§ 15. 1. O dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek może ubiegać się osoba, która:

- 1) ukończyła 20 lat;
- 2) posiada dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek;
- 3) posiada aktualne świadectwa przeszkoleń, o których mowa w § 7, świadectwo przeszkolenia w zakresie ochrony przeciw- pożarowej stopnia wyższego, wykorzystania radaru i ARPA na poziomie zarządzania, sprawowania opieki medycznej nad chorym oraz świadectwo ratownika;
- 4) posiada świadectwo ogólne operatora (GMDSS), o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 150 ust. 4 ustawy – Prawo telekomunikacyjne;
- 5) udokumentuje odbycie 24 miesięcy dodatkowej praktyki pływania na stanowisku co najmniej oficera wachtowego na jachtach morskich o długości całkowitej 15 m i większej, w tym co najmniej 240 dni pełnienia obowiązków wachtowych; 12 miesięcy tej praktyki powinno odbywać się na jachtach morskich o długości całkowitej 24 m i większej albo 6 miesięcy na jachtach morskich o pojemności brutto (GT) 500 jednostek i powyżej.

2. Osoba posiadająca dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek może zajmować stanowisko:

- 1) kapitana na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek;
- 2) starszego oficera na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek;
- 3) oficera wachtowego na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek.

§ 16. 1. O świadectwo motorzysty jachtowego może ubiegać się osoba, która:

- 1) ukończyła 18 lat;
- 2) udokumentuje 6 miesięcy praktyki pływania przy obsłudze silnika głównego o mocy 200 kW i powyżej;
- 3) posiada aktualne świadectwa przeszkoleń, o których mowa w § 7;
- 4) ukończyła szkolenie na poziomie pomocniczym w dziale maszynowym na jachtach.

2. Osoba posiadająca świadectwo motorzysty jachtowego może zajmować stanowisko:

- 1) motorzysty wachtowego na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW;
- 2) drugiego oficera mechanika na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek i mocy maszyn głównych do 750 kW.

§ 17. 1. O dyplom oficera mechanika wachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW może ubiegać się osoba, która:

- 1) ukończyła 18 lat;
- 2) posiada świadectwo motorzysty jachtowego lub patent mechanika motorowodnego;

- 3) posiada aktualne świadectwa przeszkoleń, o których mowa w § 7, świadectwo przeszkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej stopnia wyższego, udzielania pierwszej pomocy medycznej, dowodzenia siłownią okrętową oraz świadectwo ratownika;
- 4) udokumentuje:
 - a) odbycie 12 miesięcy praktyki morskiej w dziale maszynowym po ukończeniu 16. roku życia, potwierdzonej w wydanym przez ośrodek prowadzący szkolenie zaświadczeniu o zaliczeniu książki praktyk, w tym co najmniej 6 miesięcy praktyki morskiej w dziale maszynowym na jachtach morskich o mocy maszyn głównych 350 kW i powyżej, albo
 - b) odbycie 36 miesięcy praktyki pływania w dziale maszynowym na stanowisku co najmniej motorzysty, w tym co najmniej 12 miesięcy praktyki morskiej w dziale maszynowym na jachtach morskich o mocy maszyn głównych 350 kW i powyżej;
- 5) udokumentuje pełnienie obowiązków wachtowych w maszynowni przez okres co najmniej 6 miesięcy pod nadzorem starszego oficera mechanika lub oficera mechanika wachtowego;
- 6) ukończyła szkolenie na poziomie operacyjnym w dziale maszynowym na jachtach;
- 7) zdała egzamin na poziomie operacyjnym w dziale maszynowym na jachtach.

2. 12-miesięczna praktyka morska, o której mowa w ust. 1 pkt 4 lit. a, stanowi integralną część szkolenia.

3. 6 miesięcy praktyki morskiej, o której mowa w ust. 1 pkt 4 lit. a, lub praktyki pływania, o której mowa w ust. 1 pkt 4 lit. b, może być zastąpione 6 miesiącami praktyki warsztatowej przy budowie, naprawie lub obsłudze maszyn okrętowych lub jachtowych w stoczniach, zakładach produkcyjnych i warsztatach.

4. Wymóg ukończenia szkolenia, o którym mowa w ust. 1 pkt 6, nie dotyczy osoby, która posiada zaświadczenie o ukończeniu szkolenia na poziomie operacyjnym w dziale maszynowym w żegludze międzynarodowej, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 68 ustawy.

5. Osoba posiadająca dyplom oficera mechanika wachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW może zajmować stanowisko:

- 1) starszego oficera mechanika na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek i mocy maszyn głównych do 750 kW;
- 2) drugiego oficera mechanika na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek i mocy maszyn głównych do 1500 kW w żegludze krajowej;
- 3) oficera mechanika wachtowego na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW.

§ 18. 1. O dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek i mocy maszyn głównych do 1500 kW może ubiegać się osoba, która:

- 1) ukończyła 20 lat;
- 2) posiada dyplom oficera mechanika wachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW;

- 3) posiada aktualne świadectwa przeszkoleń, o których mowa w § 7, świadectwo przeszkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej stopnia wyższego, udzielania pierwszej pomocy medycznej oraz świadectwo ratownika;
- 4) udokumentuje 9 miesięcy dodatkowej praktyki pływania w dziale maszynowym na stanowisku co najmniej oficera mechanika wachtowego na jachtach morskich o mocy maszyn głównych 350 kW i powyżej;
- 5) ukończyła szkolenie na poziomie zarządzania w dziale maszynowym na jachtach;
- 6) zdała egzamin na poziomie zarządzania w dziale maszynowym na jachtach.

2. Wymóg ukończenia szkolenia, o którym mowa w ust. 1 pkt 5, nie dotyczy osoby, która posiada zaświadczenie o ukończeniu szkolenia na poziomie zarządzania w dziale maszynowym w żegludze międzynarodowej, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 68 ustawy.

3. Osoba posiadająca dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek i mocy maszyn głównych do 1500 kW może zajmować stanowisko:

- 1) starszego oficera mechanika na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek i mocy maszyn głównych do 1500 kW;
- 2) drugiego oficera mechanika na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 3000 kW;
- 3) oficera mechanika wachtowego na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW.

§ 19. 1. O dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 3000 kW może ubiegać się osoba, która:

- 1) ukończyła 20 lat;
- 2) posiada dyplom oficera mechanika wachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW lub dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek i mocy maszyn głównych do 1500 kW;
- 3) posiada aktualne świadectwa przeszkoleń, o których mowa w § 7, świadectwo przeszkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej stopnia wyższego, sprawowania opieki medycznej nad chorym oraz świadectwo ratownika;
- 4) udokumentuje:
 - a) 24 miesiące dodatkowej praktyki pływania w dziale maszynowym na stanowisku co najmniej oficera mechanika wachtowego na jachtach morskich o mocy maszyn głównych 350 kW i powyżej, z tego 12 miesięcy rzeczywistej praktyki morskiej – w przypadku posiadania dyplomu oficera mechanika wachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW, albo
 - b) 15 miesięcy dodatkowej praktyki pływania w dziale maszynowym na stanowisku drugiego lub starszego oficera mechanika na jachtach morskich o mocy maszyn głównych 350 kW i powyżej,

z tego 9 miesięcy rzeczywistej praktyki morskiej – w przypadku posiadania dyplomu starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek i mocy maszyn głównych do 1500 kW;

- 5) ukończyła szkolenie na poziomie zarządzania w dziale maszynowym na jachtach;
- 6) zdała egzamin na poziomie zarządzania w dziale maszynowym na jachtach.

2. Osoba posiadająca dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek i mocy maszyn głównych do 1500 kW jest zwolniona z wymogu ukończenia szkolenia oraz zdawania egzaminu, o których mowa w ust. 1 pkt 5 i 6.

3. Osoba posiadająca dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 3000 kW może zajmować stanowisko:

- 1) starszego oficera mechanika na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 3000 kW;
- 2) drugiego oficera mechanika na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 6000 kW;
- 3) oficera mechanika wachtowego na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW.

§ 20. 1. O dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW może ubiegać się osoba, która:

- 1) posiada dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 3000 kW;
- 2) posiada aktualne świadectwa przeszkoleń, o których mowa w § 7, świadectwo przeszkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej stopnia wyższego, sprawowania opieki medycznej nad chorym oraz świadectwo ratownika;
- 3) udokumentuje 12 miesięcy dodatkowej praktyki pływania w dziale maszynowym na stanowisku drugiego lub starszego oficera mechanika na jachtach morskich o pojemności brutto (GT) 500 jednostek i powyżej oraz mocy maszyn głównych 1500 kW i powyżej, z tego 2 miesiące rzeczywistej praktyki morskiej na jachtach morskich o mocy maszyn głównych 3000 kW i powyżej.

2. Osoba posiadająca dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW może zajmować stanowisko:

- 1) starszego oficera mechanika na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW;
- 2) drugiego oficera mechanika na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW;
- 3) oficera mechanika wachtowego na jachcie komercyjnym o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW.

§ 21. Ramowe programy szkoleń oraz wymagania egzaminacyjne dla poszczególnych dokumentów kwalifikacyjnych określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

Rozdział 3

Przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i specjalistyczne

§ 22. 1. Członek załogi stałej jachtu komercyjnego jest obowiązany odbyć na tym jachcie przeszkolenie zapoznawcze obejmujące zagadnienia związane z ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska morskiego, bezpieczeństwem i higieną pracy oraz wyposażeniem ratunkowym.

2. Odbycie przez załogę przeszkolenia zapoznawczego, o którym mowa w ust. 1, powinno być udokumentowane.

§ 23. 1. Na jachtach komercyjnych o pojemności brutto (GT) 500 jednostek i powyżej co najmniej jeden członek załogi stałej jest obowiązany posiadać świadectwo ratownika.

2. Na jachtach komercyjnych o pojemności brutto (GT) 500 jednostek i powyżej, wyposażonych w szybkie łodzie ratownicze, co najmniej jeden członek załogi stałej wyznaczony do kierowania tą łodzią jest obowiązany posiadać świadectwo starszego ratownika.

§ 24. Na jachtach komercyjnych wyposażonych w urządzenia radiokomunikacyjne kapitan jest obowiązany posiadać odpowiednie świadectwo operatora urządzeń radiowych w służbie radiokomunikacyjnej morskiej, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 150 ust. 4 ustawy – Prawo telekomunikacyjne.

§ 25. 1. Na jachtach komercyjnych wyposażonych w radar i ARPA oficer w dziale pokładowym jest obowiązany posiadać co najmniej świadectwo przeszkolenia w zakresie wykorzystania radaru i ARPA poziom operacyjny.

2. Na jachtach komercyjnych o pojemności brutto (GT) 500 jednostek i powyżej wyposażonych w radar i ARPA kapitan i starsi oficerowie w dziale pokładowym są obowiązani posiadać świadectwo przeszkolenia w zakresie wykorzystania radaru i ARPA poziom zarządzania.

§ 26. Na jachtach komercyjnych wyposażonych w system obrazowania elektronicznych map i informacji nawigacyjnych (Electronic Chart Display and Information System – ECDIS) kapitan i oficerowie w dziale pokładowym są obowiązani posiadać świadectwo przeszkolenia w zakresie obsługi i wykorzystania ECDIS.

§ 27. 1. Na jachtach komercyjnych, w stosunku do których obowiązuje Międzynarodowy kodeks dla ochrony statków i obiektów portowych określony w rozdziale XI-2 Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 318 i 319, z 1986 r. poz. 177, z 2005 r. poz. 1016 oraz z 2017 r. poz. 142) wraz z Protokołem z 1978 r. dotyczącym Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 320 i 321) i z Protokołem z 1988 r. dotyczącym

Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonym w Londynie dnia 11 listopada 1988 r. (Dz. U. z 2008 r. poz. 1173), każdy członek załogi stałej jest obowiązany posiadać świadectwo przeszkolenia w zakresie problematyki ochrony na statku.

2. Na jachtach, o których mowa w ust. 1, każdy członek załogi stałej, któremu wyznaczono na jachcie obowiązki w zakresie ochrony, jest obowiązany posiadać świadectwo przeszkolenia dla członków załóg z przydzielonymi obowiązkami w zakresie ochrony.

§ 28. Na jachtach komercyjnych o pojemności brutto (GT) 500 jednostek i powyżej co najmniej jeden członek załogi stałej jest obowiązany posiadać świadectwo przeszkolenia w zakresie sprawowania opieki medycznej nad chorym.

§ 29. Na jachtach komercyjnych wyposażonych w układy zasilania o napięciu przekraczającym 1 kV każdy oficer mechanik wachtowy, drugi oficer mechanik i starszy oficer mechanik jest obowiązany posiadać świadectwo przeszkolenia w zakresie obsługi i konserwacji układów zasilania o napięciu przekraczającym 1 kV.

§ 30. Świadectwa przeszkoleń, jeżeli przepisy rozporządzenia nie stanowią inaczej, są wydawane i odnawiane zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 68 ustawy.

Rozdział 4

Dokumenty kwalifikacyjne, sposób zaliczania praktyki pływania oraz warunki odnawiania dyplomów kwalifikacyjnych

§ 31. 1. Dowodem odbycia praktyki pływania i dodatkowej praktyki pływania, w tym rzeczywistej praktyki na morzu, praktyki stoczniowej i praktyki na postoju, jest:

- 1) wpis w książeczce żeglarskiej wydanej na podstawie przepisów o pracy na morzu lub
- 2) opinia z rejsu lub karta rejsu potwierdzona przez kapitana albo armatora jachtu morskiego.

2. Praktyka pływania liczona jest od zamustrowania do wymustrowania, gdzie co najmniej 4 godziny w ciągu 24 godzin są zaliczane jako 1 dzień.

3. Przy naliczaniu praktyki pływania miesiąc stanowi przypadający w danym okresie miesiąc kalendarzowy lub sumę 30 dni przypadających w niepełnych miesiącach kalendarzowych.

4. W przypadku ubiegania się o dokument kwalifikacyjny co najmniej 6 miesięcy wymaganej praktyki pływania musi odbyć się w okresie 5 lat przypadających bezpośrednio przed złożeniem wniosku o uzyskanie tego dokumentu.

5. Okres zaliczany jako praktyka na postoju nie może być dłuższy niż 14 kolejnych dni, a także nie może być dłuższy niż rejs ukończony bezpośrednio przed tym okresem.

6. Osobie odbywającej praktykę pływania jednocześnie na stanowiskach w dziale pokładowym i maszynowym zalicza się praktykę na każdym ze stanowisk w wymiarze połowy całej praktyki pływania.

7. Opinia z rejsu oraz karta rejsu powinny zawierać informacje pozwalające na identyfikację praktyki pływania niezbędnej do uzyskania, odnowienia lub wymiany dokumentu kwalifikacyjnego, w

szczegółności: imię i nazwisko osoby odbywającej praktykę, nazwę jachtu morskiego, numer IMO tego jachtu, jeżeli został nadany, pojemność brutto (GT) i moc maszyn głównych jachtu morskiego, okres i rodzaj odbytej praktyki pływania, zajmowane stanowisko w trakcie odbywania praktyki, nazwę i adres armatora jachtu morskiego, podpis kapitana albo starszego mechanika, albo armatora jachtu morskiego.

§ 32. 1. Praktykę pływania i dodatkową praktykę pływania w ramach rejsów stażowo-szkoleniowych uznaje się, jeżeli były odbywane w trakcie:

- 1) udokumentowanego szkolenia na kwalifikacje żeglarskie prowadzonego przez uznany ośrodek szkoleniowy lub
- 2) kursu przygotowującego do egzaminu na kwalifikacje turystyczne lub inne certyfikaty kompetencji niebędące potwierdzeniem kwalifikacji żeglarskich, lub
- 3) rejsu prowadzonego zgodnie z opisanym programem szkolenia w celu zdobywania doświadczenia i podnoszenia umiejętności praktycznych.

2. W przypadku gdy rejs, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, był prowadzony przez podmiot inny niż:

- 1) uznany ośrodek szkoleniowy uprawniony do prowadzenia szkoleń na kwalifikacje żeglarskie,
 - 2) podmiot prowadzący kursy przygotowujące do egzaminu na kwalifikacje turystyczne
- rejs ten nie może trwać krócej niż 48 godzin.

§ 33. 1. Jeden dzień pełnienia obowiązków wachtowych stanowi pełnienie tych obowiązków przez co najmniej 4 godziny w ciągu 24 godzin.

2. Pełnienie obowiązków wachtowych przez czas dłuższy niż 4 godziny w okresie 24 godzin jest zaliczany jako 1 dzień pełnienia tych obowiązków.

3. Do okresu pełnienia obowiązków wachtowych zalicza się postój na kotwicy oraz w porcie, jeżeli postoju wymagają okoliczności związane z rejssem i z uwagi na bezpieczeństwo konieczne jest prowadzenie wacht.

§ 34. 1. Dyplomy, o których mowa w § 9 ust. 1 i 2, zachowują ważność przez okres 5 lat i podlegają odnowieniu.

2. Datę ważności dyplomu przyznanego po raz pierwszy ustala się na okres 5 lat od dnia ostatniego wymustrowania z jachtu morskiego albo od dnia zdania egzaminu na dany dyplom – w zależności, które ze zdarzeń nastąpiło później.

3. Datę ważności odnowionego dyplomu ustala się:

- 1) na okres 5 lat od daty wydania tego dyplomu – w przypadku złożenia wniosku wcześniej niż w okresie 6 miesięcy przed datą upływu ważności dyplomu dotychczasowego;
- 2) na okres 5 lat od daty utraty ważności dyplomu dotychczasowego – w przypadku złożenia wniosku w okresie 6 miesięcy przed datą upływu ważności dyplomu dotychczasowego albo po upływie ważności dyplomu dotychczasowego.

4. Warunkiem odnowienia dyplomu jest udokumentowanie praktyki pływania na jachtach morskich na stanowisku oficerskim, do którego uprawnia posiadany dyplom, w wymiarze nie krótszym niż 12

miesiący w ciągu ostatnich 5 lat przypadających bezpośrednio przed złożeniem wniosku o odnowienie dyplomu.

5. W przypadku niespełnienia warunku, o którym mowa w ust. 4, dopuszcza się odnowienie dyplomu pod warunkiem:

- 1) odbycia w ostatnich 6 miesiącach ważności dyplomu co najmniej 3-miesięcznej praktyki pływania w charakterze co najmniej oficera dodatkowego w swojej specjalności lub na stanowisku o stopień niższym od stanowiska, do którego zajmowania uprawnia posiadany ważny dyplom, albo
- 2) zdanie egzaminu na odnowienie dyplomu zgodnie z wymaganiami egzaminacyjnymi określonymi w załączniku nr 5 do rozporządzenia.

§ 35. Ewidencję dokumentów kwalifikacyjnych, o których mowa w § 9 ust. 1 i 2, prowadzi się w postaci papierowej lub elektronicznej.

Rozdział 5

Przepiskońcowy

§ 36. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

**MINISTER
INFRASTRUKTURY**

Załączniki
do rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(poz.)

Załącznik nr 1

WZÓR ŚWIADECTWA PRZESZKOLENIA
W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA NA JACHTACH KOMERCYJNYCH

<div data-bbox="379 636 459 719"></div> <div data-bbox="244 725 614 790"><p>RZECZPOSPOLITA POLSKA <i>REPUBLIC OF POLAND</i></p></div> <div data-bbox="236 822 660 922"><p>ŚWIADECTWO PRZESZKOLENIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA NA JACHTACH KOMERCYJNYCH</p></div> <div data-bbox="240 945 612 1008"><p><i>Basic Safety Training Certificate on Commercial Yachts</i></p></div> <div data-bbox="207 1108 721 1234"><p>Wystawione na podstawie Konwencji STCW 1978 z późniejszymi zmianami i rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania</p></div> <div data-bbox="169 1258 742 1350"><p><i>Issued under the provisions of Convention STCW 1978 as amended and Regulation of Minister of Maritime Economy and Inland Navigation concerning training and qualifications of commercial yachts crew and the condition of obtaining</i></p></div> <div data-bbox="162 1393 284 1514"><p>hologram urzędu morskiego</p></div> <div data-bbox="298 1576 504 1603"><p>Nr/No:</p></div>	<div data-bbox="834 636 1441 730"><p>Urząd Morski w, z upoważnienia Rządu Rzeczypospolitej Polskiej, zaświadcza, że: <i>Maritime Office under the authority of the Government of the Republic of Poland certifies that:</i></p></div> <div data-bbox="813 806 1396 840"><p>..... <small>Imię/Name Nazwisko/Surname</small></p></div> <div data-bbox="829 884 1396 940"><p>..... <small>Data i miejsce urodzenia/Date and place of birth</small></p></div> <div data-bbox="818 1010 1445 1106"><p>posiada odpowiednie przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa podstawowego zgodnego z wymaganiami prawdła VI/1, Konwencji STCW i może zajmować stanowisko na jachtach komercyjnych o pojemności brutto (GT) do 500.</p></div> <div data-bbox="818 1122 1445 1200"><p>has been found duly trained in Basic Safety Training in accordance with the provisions of reg. VI/1 of the STCW Convention and may serve on commercial yachts up to 500 GT.</p></div> <div data-bbox="1133 1355 1372 1411"><p>..... <small>The validity of this certificate</small></p></div> <div data-bbox="829 1400 965 1523"><p>Pieczęć urzędowa <small>Official seal</small></p></div> <div data-bbox="829 1579 1021 1635"><p>..... <small>Data i miejsce wystawienia/ Date and place of issue</small></p></div> <div data-bbox="1117 1579 1348 1635"><p>..... <small>Nazwisko i podpis osoby upoważnionej Name and signature of duly authorized person</small></p></div>
--	--

RAMOWE PROGRAMY PRZESZKOLEŃ

I. RAMOWY PROGRAM PRZESZKOLENIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA NA JACHTACH KOMERCYJNYCH

Lp.	NAZWA ZAGADNIENIA	LICZBA GODZIN
I	WPROWADZENIE	
1.	Rodzaje zagrożeń życia na morzu.	3
2.	Sygnaly wzywania pomocy na morzu według MPDM.	
3.	Organizacja ratownictwa życia na morzu w Polsce i na świecie.	
4.	Przepisy prawa międzynarodowego, UE i krajowego, w tym komunikaty administracji morskiej skierowane bezpośrednio do jachtów morskich, w tym komercyjnych.	
II	WYPOSAŻENIE RATUNKOWE JEDNOSTEK	
1.	Indywidualne i zbiorowe środki ratunkowe: pasy ratunkowe – konstrukcja, wyposażenie, zasady użycia; koła ratunkowe – konstrukcja, rozmieszczenie na jednostce, zasady użycia, kombinezony ratunkowe, środki ochrony cieplnej – właściwości i zasady użycia; sposób wodowania tratw ratunkowych.	5
2.	Radiowe środki wzywania pomocy: częstotliwości i sygnały wzywania pomocy; formułowanie i nadawanie komunikatów o niebezpieczeństwie w języku polskim i angielskim; obsługa radiotelefonu UKF; transponder radarowy – konstrukcja, zasady działania, sposób użycia.	
III	EWAKUACJA LUDZI	
1.	Zasady ogólne: wyposażenie osobiste; zbiorowe środki ratunkowe.	5
2.	Ewakuacja z użyciem pneumatycznej tratwy ratunkowej: wodowanie pneumatycznej tratwy ratunkowej; wejście do pneumatycznej tratwy ratunkowej; pobyt w pneumatycznej tratwie ratunkowej.	
3.	Ewakuacja załogi na łódź ratowniczą innej jednostki.	
4.	Techniki ratowania rozbitków z powierzchni morza (w tym ze zbiorowych środków ratunkowych): 1. Zasady przeżycia, zachowanie się w oczekiwaniu na pomoc, ratowanie człowieka za burtą. 2. Ratowanie przez łódź ratowniczą. 3. Typowe błędy popełniane w trakcie ewakuacji i ratowania ludzi na morzu – na podstawie orzecznictwa lub raportów instytucji badających wypadki morskie (Izby Morskie; Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich).	
5.	Ewakuacja przez śmigłowiec: 1. Przygotowanie jednostki do ewakuacji załogi: a) naprowadzenie śmigłowca, b) sposoby komunikacji, c) zasady bezpieczeństwa w trakcie akcji ewakuacyjnej. 2. Organizacja i przebieg akcji ewakuacyjnej. 3. Ratowanie rozbitków znajdujących się w zbiorowych środkach ratunkowych i na powierzchni morza.	

IV	BEZPIECZEŃSTWO NA JACHCIE	
1.	Rodzaje zagrożeń na statku: kolizja, pożar, mielizna, uszkodzenie kadłuba.	5
2.	Bezpieczeństwo i środki bezpieczeństwa: warunki pracy na jednostce, potencjalne zagrożenia, używane środki ochrony zdrowia i życia.	
3.	Inne zagrożenia: alkohol, narkotyki, inne substancje odurzające.	
V	PIERWSZA POMOC	
1.	Podstawy anatomii i fizjologii człowieka istotne w udzielaniu pierwszej pomocy medycznej i ratowaniu życia.	7
2.	Rodzaje pozycji (ułożenia) poszkodowanego konieczne do prawidłowego udzielenia pierwszej pomocy medycznej.	
3.	Postępowanie w przypadku hipotermii, utraty przytomności, reanimacja, postępowanie w przypadku krwawienia, zwęglenia, oparzeń i porażen prądem.	
VI	OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA	
1.	Rodzaje gaśnic.	10
2.	Materiały łatwopalne.	
3.	Grupy pożarów i metody gaszenia.	
4.	Postępowanie po zauważeniu pożaru.	
5.	Zagrożenia podczas walki z pożarem i zasady bezpieczeństwa.	
6.	Gaszenie pożarów z użyciem podręcznych środków gaśniczych.	
VII	ĆWICZENIA PRAKTYCZNE W WODZIE	
1.	Ćwiczenia z indywidualnymi środkami ratunkowymi: zakładanie pasa ratunkowego; posługiwanie się kołem ratunkowym w wodzie; metoda wciągania rozbitka do wnętrza łodzi ratunkowej.	5
2.	Ćwiczenia z pneumatyczną tratwą ratunkową: <ul style="list-style-type: none"> a) wchodzenie na przewróconą pneumatyczną tratwę ratunkową, b) odwracanie przewróconej pneumatycznej tratwy ratunkowej, c) samodzielne wejście do pneumatycznej tratwy ratunkowej z wody, d) metody wciągania do pneumatycznej tratwy ratunkowej osoby nieprzytomnej, e) skok na pneumatyczną tratwę ratunkową, f) umiejętność obsługi wyposażenia pneumatycznej tratwy ratunkowej, g) umiejętność podejmowania czynności zwiększających szansę przetrwania, h) holowanie osoby nieprzytomnej do tratwy ratunkowej. 	
3.	Omówienie i demonstrowanie zasad użycia pirotechnicznych środków sygnałowych.	
	Razem	40

Przeszkolenie kończy się zaliczeniem teoretycznym oraz praktycznym przeprowadzanym przez ośrodek szkoleniowy. Zakres wiedzy i umiejętności, jaki powinien osiągnąć uczestnik szkolenia, pokrywa się z tematyką szkolenia określoną w ramowym programie szkolenia.



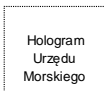
II. RAMOWY PROGRAM PRZESZKOLENIA W ZAKRESIE PODSTAWOWEJ WIEDZY ŻEGLARSKIEJ

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAGADNIENIA	LICZBA GODZIN
I	Budowa jachtu	10
1.	Instalacje jachtowe.	
2.	Ożaglowanie i takielunek.	
II	Teoria żeglowania	15
1.	Praca żaglami.	
2.	Wiatr rzeczywisty i wiatr pozorny.	
3.	Kursy jachtu względem wiatru.	
4.	Stateczność kierunkowa jachtu.	
5.	Siły działające na jacht. Siła aerodynamiczna i hydrodynamiczna.	
6.	Zasady doboru ożaglowania i refowania.	
7.	Manewrowanie pod żaglami.	
III	Praktyka manewrowania	10
1.	Praktyczne wykorzystanie instalacji jachtowych oraz ożaglowania do prowadzenia jachtu oraz manewrowania.	
	Razem	35

Przeszkolenie kończy się zaliczeniem teoretycznym oraz praktycznym przeprowadzanym przez ośrodek szkoleniowy. Zakres wiedzy i umiejętności, jaki powinien osiągnąć uczestnik szkolenia, pokrywa się z tematyką szkolenia określoną w ramowym programie szkolenia.

WZORY ŚWIADECTW I DYPLOMÓW KWALIFIKACYJNYCH
(format A5, kolor fioletowy, formularz numerowany, opatrzone znakiem wodnym)

I. ŚWIADECTWO MARYNARZA JACHTOWEGO

 <p>RZECZPOSPOLITA POLSKA REPUBLIC OF POLAND</p> <p>ŚWIADECTWO MARYNARZA JACHTOWEGO</p> <p>YACHT DECK RATING CERTIFICATE</p> <p>Wystawione na podstawie Konwencji STCW 1978 z późniejszymi zmianami i rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania</p> <p><i>Issued under the provisions of Convention STCW 1978 as amended and Regulation of Minister of Maritime Economy and Inland Navigation concerning training and qualifications of commercial yachts crew and the condition of obtaining</i></p> <p>Nr/No.</p>	<p>Urząd Morski w z upoważnienia Rządu Rzeczypospolitej Polskiej zaświadcza, że: <i>Maritime Office under the authority of the Government of the Republic of Poland certifies that:</i></p> <p>.....</p> <p>posiada odpowiednie kwalifikacje zgodnie z wymaganiami prawidła II/4 Konwencji STCW i jest uprawniony do wykonywania obowiązków w następujących zakresach i poziomach z wymienionymi poniżej ograniczeniami: <i>has been found duly qualified in accordance with the provisions of reg. II/4 of the STCW Convention and has been found competent to perform the following functions, at the level specified, subject to any limitations indicated below:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Zakres obowiązków <i>Function</i></th> <th>Poziom <i>Level</i></th> <th>Ograniczenia <i>Limitations applying</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pełnienie części wachty nawigacyjnej <i>Navigation</i></td> <td>Pomocniczy <i>Support</i></td> <td>Patrz uwagi nr 1 <i>See notes Nos. 1</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>Przyznane z dniem/<i>Granted on:</i></p> <p>UWAGA NR 1: Ewentualną konieczność noszenia szkieł korekcyjnych należy odczytać z ważnego świadectwa zdrowia. <i>NOTE No. 1: Possible necessity of wearing corrective lenses should be read from valid medical certificate.</i></p>	Zakres obowiązków <i>Function</i>	Poziom <i>Level</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>	Pełnienie części wachty nawigacyjnej <i>Navigation</i>	Pomocniczy <i>Support</i>	Patrz uwagi nr 1 <i>See notes Nos. 1</i>
Zakres obowiązków <i>Function</i>	Poziom <i>Level</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>					
Pełnienie części wachty nawigacyjnej <i>Navigation</i>	Pomocniczy <i>Support</i>	Patrz uwagi nr 1 <i>See notes Nos. 1</i>					
<p>Posiadacz tego świadectwa może zajmować stanowiska wraz z ograniczeniami wymienione poniżej: <i>The lawful holder of this certificate may serve in the following capacities with limitations indicated below:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Stanowisko <i>Capacity</i></th> <th>Ograniczenia <i>Limitations applying</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marynarz wachtowy <i>Rating forming part of a navigational watch</i></td> <td>Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 <i>Commercial yacht up to 3000 GT</i></td> </tr> </tbody> </table>	Stanowisko <i>Capacity</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>	Marynarz wachtowy <i>Rating forming part of a navigational watch</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 <i>Commercial yacht up to 3000 GT</i>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">Nazwisko/Surname Imię/Name</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">Data i miejsce urodzenia/<i>Date and place of birth</i></p> <p>.....</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>miejsce na fotografię 43 x 33 mm photo</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: right;"> <p>.....</p> <p>Miejsce i data wydania <i>Place and date of issue of this certificate</i></p> <p>.....</p> <p>Ważne bezterminowo <i>Valid indefinitely</i></p> </div> </div> <p>.....</p> <p>Podpis posiadacza/<i>Holder's signature</i></p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>.....</p> <p>Nazwisko i podpis upoważnionej osoby <i>Name and signature of duly authorized official</i></p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>		
Stanowisko <i>Capacity</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>						
Marynarz wachtowy <i>Rating forming part of a navigational watch</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 <i>Commercial yacht up to 3000 GT</i>						

	Nr/No.
--	-------------

II. DYPLOM JACHTOWEGO KAPITANA NA JACHTACH O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 200



RZECZPOSPOLITA POLSKA
REPUBLIC OF POLAND

DYPLOM JACHTOWEGO KAPITANA NA JACHTACH

O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 200

YACHT MASTER CERTIFICATE ON YACHTS LESS THAN 200 GROSS TONNAGE

Wystawione na podstawie Konwencji STCW 1978 z późniejszymi zmianami i rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania

Issued under the provisions of Convention STCW 1978 as amended and Regulation of Minister of Maritime Economy and Inland Navigation concerning training and qualifications of commercial yachts crew and the condition of obtaining

Nr/No.

Urząd Morski w z upoważnienia Rządu Rzeczypospolitej Polskiej zaświadcza, że:
Maritime Office under the authority of the Government of the Republic of Poland certifies that:

.....
posiada odpowiednie kwalifikacje zgodnie z wymaganiami prawidła II/1 Konwencji STCW i jest uprawniony do wykonywania obowiązków w następujących zakresach i poziomach z wymienionymi poniżej ograniczeniami:

has been found duly qualified in accordance with the provisions of reg. II/1 of the STCW Convention and has been found competent to perform the following functions, at the level specified, subject to any limitations indicated below:

Zakres obowiązków Function	Poziom Level	Ograniczenia Limitations applying
Nawigacja Navigation	Zarządzania Management	Patrz uwagi nr 1 i 2 See notes Nos. 1 & 2
Dbłość o statek i opieką nad ludźmi Controlling the operation of the ship and care for person on board		
Radiokomunikacja Radiocommunication	Operacyjny Operational	

Przyznany z dniem/Granted on:

UWAGA NR 1: Na statkach wyposażonych w radar, ARPA i ECDIS dyplom jest ważny tylko w połączeniu z odpowiednim świadectwem z przeszkolenia.

NOTE No. 1: On ships with Radar, ARPA and ECDIS this certificate is valid in connection with an adequate certificate of training only.

UWAGA NR 2: Ewentualną konieczność noszenia szkieł korekcyjnych należy odczytać z ważnego świadectwa zdrowia.

NOTE No. 2: Possible necessity of wearing corrective lenses should be read from valid medical certificate.

Posiadacz tego dyplomu może zajmować stanowiska wymienione poniżej:

The lawful holder of this certificate may serve in the following capacities indicated below:

Stanowisko Capacity	Ograniczenia Limitations applying
Oficer wachtowy Officer in charge of a navigational watch	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 500 Commercial yachts less than 500 GT
Kapitan Master	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 200 Commercial yachts less than 200 GT

.....
Nazwisko/Surname

.....
Imię/Name

.....
Data i miejsce urodzenia/Date and place of birth



.....
miejsce na fotografię
43 x 33 mm
photo

.....
Miejsce i data wydania
Place and date of issue of this certificate

.....
Data ważności dyplomu
The validity of this certificate

.....
pieczęć urzędowa
official seal

.....
Podpis posiadacza/Holder's signature

.....
Nazwisko i podpis upoważnionej osoby
Name and signature of duly authorized official

.....
Hologram
Urzędu
Morskiego

Nr/No.

IV. DYPLOM JACHTOWEGO KAPITANA NA JACHTACH O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 500



RZECZPOSPOLITA POLSKA
REPUBLIC OF POLAND

DYPLOM JACHTOWEGO KAPITANA NA JACHTACH

O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 500

YACHT MASTER CERTIFICATE ON YACHTS LESS THAN 500 GROSS TONNAGE

Wystawione na podstawie Konwencji STCW 1978 z późniejszymi zmianami i rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania

Issued under the provisions of Convention STCW 1978 as amended and Regulation of Minister of Maritime Economy and Inland Navigation concerning training and qualifications of commercial yachts crew and the condition of obtaining

Nr/No.

Urząd Morski w z upoważnienia Rządu Rzeczypospolitej Polskiej zaświadcza, że:
Maritime Office under the authority of the Government of the Republic of Poland certifies that:

.....
posiada odpowiednie kwalifikacje zgodnie z wymaganiami prawidła II/2 Konwencji STCW i jest uprawniony do wykonywania obowiązków w następujących zakresach i poziomach z wymienionymi poniżej ograniczeniami:
has been found duly qualified in accordance with the provisions of reg.II/2 of the STCW Convention and has been found competent to perform the following functions, at the level specified, subject to any limitations indicated below:

Zakres obowiązków <i>Function</i>	Poziom Level	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>
Nawigacja <i>Navigation</i>	Zarządzania <i>Management</i>	Patrz uwagi nr 1 i 2 <i>See notes Nos. 1 & 2</i>
Dbalność o statek i opieką nad ludźmi <i>Controlling the operation of the ship and care for person on board</i>		
Radiokomunikacja <i>Radiocommunication</i>	Operacyjny <i>Operational</i>	

Przyznany z dniem/Granted on:

UWAGA NR 1: Na statkach wyposażonych w radar, ARPA i ECDIS dyplom jest ważny tylko w połączeniu z odpowiednim świadectwem z przeszkolenia.
NOTE No.1: On ships with Radar, ARPA and ECDIS this certificate is valid in connection with an adequate certificate of training only.

UWAGA NR 2: Ewentualną konieczność noszenia szkieł korekcyjnych należy odczytać z ważnego świadectwa zdrowia.
NOTE No.2: Possible necessity of wearing corrective lenses should be read from valid medical certificate.

Posiadacz tego dyplomu może zajmować stanowiska wymienione poniżej:

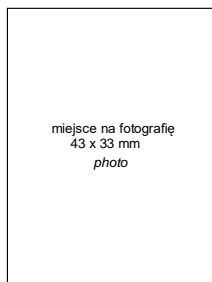
The lawful holder of this certificate may serve in the following capacities indicated below:

Stanowisko <i>Capacity</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>
Oficer wachtowy <i>Officer in charge of a navigational watch</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 <i>Commercial Yachts less than 3000 GT</i>
Starszy oficer <i>Chief officer</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 <i>Commercial Yachts less than 3000 GT</i>
Kapitan <i>Master</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 500 <i>Commercial Yachts less than 500 GT</i>

.....
Nazwisko/Surname

.....
Imię/Name

.....
Data i miejsce urodzenia/Date and place of birth



miejsce na fotografię
43 x 33 mm
photo

.....
Miejsce i data wydania
Place and date of issue of this certificate

.....
Data ważności dyplomu
The validity of this certificate

.....
Podpis posiadacza/Holder's signature

.....
pieczęć urzędowa
official seal

.....
Nazwisko i podpis upoważnionej osoby
Name and signature of duly authorized official

Hologram
Urzędu
Morskiego

Nr/No.

V. DYPLOM JACHTOWEGO KAPITANA NA JACHTACH O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 3000



RZECZPOSPOLITA POLSKA
REPUBLIC OF POLAND

**DYPLOM
JACHTOWEGO KAPITANA
NA JACHTACH
O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 3000**

**YACHT MASTER
CERTIFICATE
ON YACHTS LESS THAN
3000 GROSS TONNAGE**

Wystawione na podstawie Konwencji STCW 1978 z późniejszymi zmianami i rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania

Issued under the provisions of Convention STCW 1978 as amended and Regulation of Minister of Maritime Economy and Inland Navigation concerning training and qualifications of commercial yachts crew and the condition of obtaining

Nr/No.

Urząd Morski w z upoważnienia Rządu Rzeczypospolitej Polskiej zaświadcza, że:
Maritime Office under the authority of the Government of the Republic of Poland certifies that:

.....
posiada odpowiednie kwalifikacje zgodnie z wymaganiami prawidła II/2 Konwencji STCW i jest uprawniony do wykonywania obowiązków w następujących zakresach i poziomach z wymienionymi poniżej ograniczeniami:
has been found duly qualified in accordance with the provisions of reg.II/2 of the STCW Convention and has been found competent to perform the following functions, at the level specified, subject to any limitations indicated below:

Zakres obowiązków <i>Function</i>	Poziom <i>Level</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>
Nawigacja <i>Navigation</i>	Zarządzania <i>Management</i>	Patrz uwagi nr 1 i 2 See notes Nos. 1 & 2
Dbłość o statek i opiekę nad ludźmi <i>Controlling the operation of the ship and care for person on board</i>		
Radiokomunikacja <i>Radiocommunication</i>	Operacyjny <i>Operational</i>	

Przyznany z dniem/Granted on:

UWAGA NR 1: Na statkach wyposażonych w radar, ARPA i ECDIS dyplom jest ważny tylko w połączeniu z odpowiednim świadectwem z przeszkolenia.
NOTE No.1: On ships with Radar, ARPA and ECDIS this certificate is valid in connection with an adequate certificate of training only.

UWAGA NR 2: Ewentualną konieczność noszenia szkieł korekcyjnych należy odczytać z ważnego świadectwa zdrowia.
NOTE No.2: Possible necessity of wearing corrective lenses should be read from valid medical certificate.

Posiadacz tego dyplomu może zajmować stanowiska wymienione poniżej:

The lawful holder of this certificate may serve in the following capacities indicated below:

Stanowisko <i>Capacity</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>
Oficer wachtowy <i>Officer in charge of a navigational watch</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 <i>Commercial Yachts less than 3000 GT</i>
Starszy oficer Chief officer	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 <i>Commercial Yachts less than 3000 GT</i>
Kapitan <i>Master</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 <i>Commercial Yachts less than 3000 GT</i>

.....
Nazwisko/Surname

.....
Imię/Name

.....
Data i miejsce urodzenia/Date and place of birth



.....
miejsce na fotografię
43 x 33 mm
photo

.....
Miejsce i data wydania
Place and date of issue of this certificate

.....
Data ważności dyplomu
The validity of this certificate

.....
Podpis posiadacza/Holder's signature

.....
pieczęć urzędowa
official seal

.....
Nazwisko i podpis upoważnionej osoby
Name and signature of duly authorized official

.....
Hologram
Urzędu
Morskiego

Nr/No.

VI. ŚWIADECTWO MOTORZYSTY JACHTOWEGO



RZECZPOSPOLITA POLSKA
REPUBLIC OF POLAND

ŚWIADECTWO MOTORZYSTY JACHTOWEGO

YACHT ENGINE ROOM RATING CERTIFICATE

Wystawione na podstawie Konwencji STCW 1978 z późniejszymi zmianami i rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania

Issued under the provisions of Convention STCW 1978 as amended and Regulation of Minister of Maritime Economy and Inland Navigation concerning training and qualifications of commercial yachts crew and the condition of obtaining

Nr/No.

Urząd Morski w z upoważnienia Rządu Rzeczypospolitej Polskiej zaświadcza, że:
Maritime Office under the authority of the Government of the Republic of Poland certifies that:

.....
posiada odpowiednie kwalifikacje zgodnie z wymaganiami prawidła III/4 Konwencji STCW i jest uprawniony do wykonywania obowiązków w następujących zakresach i poziomach z wymienionymi poniżej ograniczeniami:
has been found duly qualified in accordance with the provisions of reg. III/4 of the STCW Convention and has been found competent to perform the following functions, at the level specified, subject to any limitations indicated below:

Zakres obowiązków <i>Function</i>	Poziom <i>Level</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>
Eksplatacja siłowni okrętowych <i>Marine engineering</i>	Pomocniczy <i>Support</i>	Patrz uwagi nr 1 <i>See notes No. 1</i>

Przyznane z dniem/Granted on:

UWAGA NR 1: Ewentualną konieczność noszenia szkieł korekcyjnych należy odczytać z ważnego świadectwa zdrowia.
NOTE No. 1: Possible necessity of wearing corrective lenses should be read from valid medical certificate.

Posiadacz tego świadectwa może zajmować stanowiska wraz z ograniczeniami wymienione poniżej:

The lawful holder of this certificate may serve in the following capacities with limitations indicated below:

Stanowisko <i>Capacity</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>
Motorzysta wachtowy <i>Rating forming part of an engineering watch</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yacht less than 3000 GT and main propulsion machinery power of less than 9000 kW</i>
Drugi oficer mechanik <i>Second engineer</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 200 i mocy maszyn głównych do 750 kW <i>Commercial Yachts less than 200 GT and main propulsion machinery power of less than 750 kW</i>

.....
Nazwisko/Surname

.....
Imię/Name

.....
Data i miejsce urodzenia/Date and place of birth



.....
Miejsce i data wydania
Place and date of issue of this certificate

.....
Ważne bezterminowo
Valid indefinitely

.....
Podpis posiadacza/Holder's signature


.....
pieczęć urzędowa
official seal

.....
Nazwisko i podpis upoważnionej osoby
Name and signature of duly authorized official


Hologram
Urzędu
Morskiego

Nr/No.

VII. DYPLOM OFICERA MECHANIKA WACHTOWEGO NA JACHTACH O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 3000 I MOCY MASZYN GŁÓWNYCH DO 9000 kW

 <p>RZECZPOSPOLITA POLSKA REPUBLIC OF POLAND</p> <p>DYPLOM</p> <p>OFICERA MECHANIKA WACHTOWEGO</p> <p>NA JACHTACH</p> <p>O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 3000 I MOCY MASZYN GŁÓWNYCH DO 9000 kW</p> <p>ENGINEER OFFICER IN CHARGE OF WATCH CERTIFICATE ON YACHTS LESS THAN 3000 GROSS TONNAGE AND MAIN PROPULSION MACHINERY POWER LESS THAN 9000 kW</p> <p>Wystawione na podstawie Konwencji STCW 1978 z późniejszymi zmianami i rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania</p> <p><i>Issued under the provisions of Convention STCW 1978 as amended and Regulation of Minister of Maritime Economy and Inland Navigation concerning training and qualifications of commercial yachts crew and the condition of obtaining</i></p> <p>Nr/No.</p>	<p>Urząd Morski w z upoważnienia Rządu Rzeczypospolitej Polskiej zaświadcza, że: Maritime Office under the authority of the Government of the Republic of Poland certifies that:</p> <p>.....</p> <p>posiada odpowiednie kwalifikacje zgodnie z wymaganiami prawidła III/1 Konwencji STCW i jest uprawniony do wykonywania obowiązków w następujących zakresach i poziomach z wymienionymi poniżej ograniczeniami: has been found duly qualified in accordance with the provisions of reg.III/1 of the STCW Convention and has been found competent to perform the following functions, at the level specified, subject to any limitations indicated below:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Zakres obowiązków Function</th> <th>Poziom Level</th> <th>Ograniczenia Limitations applying</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eksplotacja siłowni okrętowych Marine engineering</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">Operacyjny Operational</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">Patrz uwagi nr 1 i 2 See notes Nos. 1 & 2</td> </tr> <tr> <td>Elektrotechnika, elektronika i automatyka okrętowa Marine electrical, electronic and control engineering</td> </tr> <tr> <td>Konserwacja i naprawy Maintenance and repair</td> </tr> <tr> <td>Dbalność o statek i opieką nad ludźmi Controlling the operation of the ship and care for person on board</td> </tr> </tbody> </table> <p>Przyznany z dniem/Granted on:</p> <p>UWAGA NR 1: Na statkach z instalacjami wysokiego napięcia (1 kV i powyżej) dyplom jest ważny tylko w połączeniu z odpowiednim świadectwem z przeszkolenia. NOTE No.1: On ships with high voltage installation (1 kV and more) this certificate is valid in connection with an adequate certificate of training only.</p> <p>UWAGA NR 2: Ewentualną konieczność noszenia szkieł korekcyjnych należy odczytać z ważnego świadectwa zdrowia. NOTE No.2: Possible necessity of wearing corrective lenses should be read from valid medical certificate.</p>	Zakres obowiązków Function	Poziom Level	Ograniczenia Limitations applying	Eksplotacja siłowni okrętowych Marine engineering	Operacyjny Operational	Patrz uwagi nr 1 i 2 See notes Nos. 1 & 2	Elektrotechnika, elektronika i automatyka okrętowa Marine electrical, electronic and control engineering	Konserwacja i naprawy Maintenance and repair	Dbalność o statek i opieką nad ludźmi Controlling the operation of the ship and care for person on board
Zakres obowiązków Function	Poziom Level	Ograniczenia Limitations applying								
Eksplotacja siłowni okrętowych Marine engineering	Operacyjny Operational	Patrz uwagi nr 1 i 2 See notes Nos. 1 & 2								
Elektrotechnika, elektronika i automatyka okrętowa Marine electrical, electronic and control engineering										
Konserwacja i naprawy Maintenance and repair										
Dbalność o statek i opieką nad ludźmi Controlling the operation of the ship and care for person on board										
<p>Posiadacz tego dyplomu może zajmować stanowiska wymienione poniżej:</p> <p>The lawful holder of this certificate may serve in the following capacities indicated below:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Stanowisko Capacity</th> <th>Ograniczenia Limitations applying</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oficer mechanik wachtowy Officer in charge of an engineering watch</td> <td>Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</td> </tr> <tr> <td>Drugi oficer mechanik Second engineer officer</td> <td>Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 500 i mocy maszyn głównych do 1500 kW w żegludze krajowej Commercial Yachts less than 500 GT and main propulsion machinery power less than 1500 kW engage on domestic voyage</td> </tr> <tr> <td>Starszy oficer mechanik Chief engineer officer</td> <td>Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 200 i mocy maszyn głównych do 750 kW Commercial Yachts less than 200 GT and main propulsion machinery power less than 750 kW</td> </tr> </tbody> </table>	Stanowisko Capacity	Ograniczenia Limitations applying	Oficer mechanik wachtowy Officer in charge of an engineering watch	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW	Drugi oficer mechanik Second engineer officer	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 500 i mocy maszyn głównych do 1500 kW w żegludze krajowej Commercial Yachts less than 500 GT and main propulsion machinery power less than 1500 kW engage on domestic voyage	Starszy oficer mechanik Chief engineer officer	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 200 i mocy maszyn głównych do 750 kW Commercial Yachts less than 200 GT and main propulsion machinery power less than 750 kW	<p>.....</p> <p>Nazwisko/Surname Imię/Name</p> <p>.....</p> <p>Data i miejsce urodzenia/Date and place of birth</p> <p>.....</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>miejsce na fotografię 43 x 33 mm photo</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p>.....</p> <p>Miejsce i data wydania Place and date of issue of this certificate</p> <p>.....</p> <p>Data ważności dyplomu The validity of this certificate</p> </div> </div> <p>.....</p> <p>Podpis posiadacza/Holder's signature pieczęć urzędowa official seal</p> <p>.....</p> <p>Hologram Urzędu Morskiego Nazwisko i podpis upoważnionej osoby Name and signature of duly authorized official</p> <p>Nr/No.</p>	
Stanowisko Capacity	Ograniczenia Limitations applying									
Oficer mechanik wachtowy Officer in charge of an engineering watch	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW									
Drugi oficer mechanik Second engineer officer	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 500 i mocy maszyn głównych do 1500 kW w żegludze krajowej Commercial Yachts less than 500 GT and main propulsion machinery power less than 1500 kW engage on domestic voyage									
Starszy oficer mechanik Chief engineer officer	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 200 i mocy maszyn głównych do 750 kW Commercial Yachts less than 200 GT and main propulsion machinery power less than 750 kW									

VIII. DYPLOM STARSZEGO OFICERA MECHANIKA NA JACHTACH O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 500 I MOCY MASZYN GŁÓWNYCH DO 1500 kW

 <p>RZECZPOSPOLITA POLSKA REPUBLIC OF POLAND</p> <p>DYPLOM STARSZEGO OFICERA MECHANIKA NA JACHTACH O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 500 I MOCY MASZYN GŁÓWNYCH DO 1500 kW</p> <p>CHIEF ENGINEER OFFICER CERTIFICATE</p> <p>ON YACHTS LESS THAN 500 GROSS TONNAGE AND MAIN PROPULSION MACHINERY POWER LESS THAN 1500 kW</p> <p>Wystawione na podstawie Konwencji STCW 1978 z późniejszymi zmianami i rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania</p> <p><i>Issued under the provisions of Convention STCW 1978 as amended and Regulation of Minister of Maritime Economy and Inland Navigation concerning training and qualifications of commercial yachts crew and the condition of obtaining</i></p> <p>Nr/No.</p>	<p>Urząd Morski w z upoważnienia Rządu Rzeczypospolitej Polskiej zaświadcza, że: <i>Maritime Office under the authority of the Government of the Republic of Poland certifies that:</i></p> <p>.....</p> <p>posiada odpowiednie kwalifikacje zgodnie z wymaganiami prawidła III/3 Konwencji STCW i jest uprawniony do wykonywania obowiązków w następujących zakresach i poziomach z wymienionymi poniżej ograniczeniami: <i>has been found duly qualified in accordance with the provisions of reg.III/3 of the STCW Convention and has been found competent to perform the following functions, at the level specified, subject to any limitations indicated below:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Zakres obowiązków <i>Function</i></th> <th style="width: 33%;">Poziom <i>Level</i></th> <th style="width: 33%;">Ograniczenia <i>Limitations applying</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eksplotacja siłowni okrętowych <i>Marine engineering</i></td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Zarządzania <i>Management</i></td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Patrz uwagi nr 1 i 2 See notes Nos. 1 & 2</td> </tr> <tr> <td>Elektrotechnika, elektronika i automatyka okrętowa <i>Marine electrical, electronic and control engineering</i></td> </tr> <tr> <td>Konserwacja i naprawy <i>Maintenance and repair</i></td> </tr> <tr> <td>Dbałość o statek i opieka nad ludźmi <i>Controlling the operation of the ship and care for person on board</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>Przyznany z dniem/Granted on:</p> <p>UWAGA NR 1: Na statkach z instalacjami wysokiego napięcia (1 kV i powyżej) dyplom jest ważny tylko w połączeniu z odpowiednim świadectwem z przeszkolenia. NOTE No.1: On ships with high voltage installation (1 kV and more) this certificate is valid in connection with an adequate certificate of training only.</p> <p>UWAGA NR 2: Ewentualną konieczność noszenia szkieł korekcyjnych należy odczytać z ważnego świadectwa zdrowia. NOTE No.2: Possible necessity of wearing corrective lenses should be read from valid medical certificate.</p>	Zakres obowiązków <i>Function</i>	Poziom <i>Level</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>	Eksplotacja siłowni okrętowych <i>Marine engineering</i>	Zarządzania <i>Management</i>	Patrz uwagi nr 1 i 2 See notes Nos. 1 & 2	Elektrotechnika, elektronika i automatyka okrętowa <i>Marine electrical, electronic and control engineering</i>	Konserwacja i naprawy <i>Maintenance and repair</i>	Dbałość o statek i opieka nad ludźmi <i>Controlling the operation of the ship and care for person on board</i>
Zakres obowiązków <i>Function</i>	Poziom <i>Level</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>								
Eksplotacja siłowni okrętowych <i>Marine engineering</i>	Zarządzania <i>Management</i>	Patrz uwagi nr 1 i 2 See notes Nos. 1 & 2								
Elektrotechnika, elektronika i automatyka okrętowa <i>Marine electrical, electronic and control engineering</i>										
Konserwacja i naprawy <i>Maintenance and repair</i>										
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi <i>Controlling the operation of the ship and care for person on board</i>										
<p>Posiadacz tego dyplomu może zajmować stanowiska wymienione poniżej:</p> <p><i>The lawful holder of this certificate may serve in the following capacities indicated below:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Stanowisko <i>Capacity</i></th> <th style="width: 70%;">Ograniczenia <i>Limitations applying</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Oficer mechanik wachtowy <i>Officer in charge of an engineering watch</i></td> <td>Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Drugi oficer mechanik <i>Second engineer officer</i></td> <td>Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 3000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 3000 kW</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Starszy oficer mechanik <i>Chief engineer officer</i></td> <td>Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 500 i mocy maszyn głównych do 1500 kW <i>Commercial Yachts less than 500 GT and main propulsion machinery power less than 1500 kW</i></td> </tr> </tbody> </table>	Stanowisko <i>Capacity</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>	Oficer mechanik wachtowy <i>Officer in charge of an engineering watch</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i>	Drugi oficer mechanik <i>Second engineer officer</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 3000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 3000 kW</i>	Starszy oficer mechanik <i>Chief engineer officer</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 500 i mocy maszyn głównych do 1500 kW <i>Commercial Yachts less than 500 GT and main propulsion machinery power less than 1500 kW</i>	<p>..... Nazwisko/Surname Imię /Name</p> <p>..... Data i miejsce urodzenia/Date and place of birth</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;">miejsce na fotografię 43 x 33 mm photo</div> </div> <p>..... Miejsce i data wydania <i>Place and date of issue of this certificate</i></p> <p>..... Data ważności dyplomu <i>The validity of this certificate</i></p> <p>..... Podpis posiadacza/Holder's signature</p> <div style="border: 1px dashed black; width: 50px; height: 30px; margin: 10px 0; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; font-size: 8px;">Hologram Urzędu Morskiego</div> </div> </div> <div style="width: 50%; text-align: right;"> <div style="border: 1px dashed black; width: 50px; height: 50px; margin: 10px 0; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; font-size: 8px;">pieczęć urzędowa official seal</div> </div> <p>..... Nazwisko i podpis upoważnionej osoby <i>Name and signature of duly authorized official</i></p> </div> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">Nr/No. □ □ ...</p>	
Stanowisko <i>Capacity</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>									
Oficer mechanik wachtowy <i>Officer in charge of an engineering watch</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i>									
Drugi oficer mechanik <i>Second engineer officer</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 3000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 3000 kW</i>									
Starszy oficer mechanik <i>Chief engineer officer</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 500 i mocy maszyn głównych do 1500 kW <i>Commercial Yachts less than 500 GT and main propulsion machinery power less than 1500 kW</i>									

IX. DYPLOM STARSZEGO OFICERA MECHANIKA NA JACHTACH O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 3000 I MOCY MASZYN GŁÓWNYCH DO 3000 kW



RZECZPOSPOLITA POLSKA
REPUBLIC OF POLAND

**DYPLOM
STARSZEGO OFICERA MECHANIKA
NA JACHTACH
O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 3000 I MOCY
MASZYN GŁÓWNYCH DO 3000 kW

CHIEF ENGINEER OFFICER
CERTIFICATE
ON YACHTS LESS THAN
3000 GROSS TONNAGE AND MAIN PROPULSION
MACHINERY POWER LESS THAN 3000 kW**

Wystawione na podstawie Konwencji STCW 1978 z późniejszymi zmianami i rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania

Issued under the provisions of Convention STCW 1978 as amended and Regulation of Minister of Maritime Economy and Inland Navigation concerning training and qualifications of commercial yachts crew and the condition of obtaining

Nr/No.

Urząd Morski w z upoważnienia Rządu Rzeczypospolitej Polskiej zaświadcza, że:
Maritime Office under the authority of the Government of the Republic of Poland certifies that:

.....
posiada odpowiednie kwalifikacje zgodnie z wymaganiami prawidła III/2 Konwencji STCW i jest uprawniony do wykonywania obowiązków w następujących zakresach i poziomach z wymienionymi poniżej ograniczeniami:
has been found duly qualified in accordance with the provisions of reg.III/2 of the STCW Convention and has been found competent to perform the following functions, at the level specified, subject to any limitations indicated below:

Zakres obowiązków <i>Function</i>	Poziom <i>Level</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>
Eksplotacja siłowni okrętowych <i>Marine engineering</i>	Zarządzania <i>Management</i>	Patrz uwagi nr 1 i 2 <i>See notes Nos. 1 & 2</i>
Elektrotechnika, elektronika i automatyka okrętowa <i>Marine electrical, electronic and control engineering</i>		
Konserwacja i naprawy <i>Maintenance and repair</i>		
Dbłość o statek i opieka nad ludźmi <i>Controlling the operation of the ship and care for person on board</i>		

Przyznany z dniem/Granted on:

UWAGA NR 1: Na statkach z instalacjami wysokiego napięcia (1 kV i powyżej) dyplom jest ważny tylko w połączeniu z odpowiednim świadectwem z przeszkolenia.

NOTE No.1: On ships with high voltage installation (1 kV and more) this certificate is valid in connection with an adequate certificate of training only.

UWAGA NR 2: Ewentualną konieczność noszenia szkieł korekcyjnych należy odczytać z ważnego świadectwa zdrowia.

NOTE No.2: Possible necessity of wearing corrective lenses should be read from valid medical certificate.

Posiadacz tego dyplomu może zajmować stanowiska wymienione poniżej:

The lawful holder of this certificate may serve in the following capacities indicated below:

Stanowisko <i>Capacity</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>
Oficer mechanik wachtowy <i>Officer in charge of an engineering watch</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i>
Drugi oficer mechanik <i>Second engineer officer</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 6000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 6000 kW</i>
Starszy oficer mechanik <i>Chief engineer officer</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 3000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 3000 kW</i>

Nazwisko/Surname

Imię/Name

Data i miejsce urodzenia/Date and place of birth



Miejsce i data wydania
Place and date of issue of this certificate

Data ważności dyplomu
The validity of this certificate

Podpis posiadacza/Holder's signature



pieczęć urzędowa
official seal

Nazwisko i podpis upoważnionej osoby
Name and signature of duly authorized official

Hologram
Urzędu
Morskiego

Nr/No.□□...

X. DYPLOM STARSZEGO OFICERA MECHANIKA NA JACHTACH O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 3000 I MOCY MASZYN GŁÓWNYCH DO 9000 kW

<div style="text-align: center;"><p>RZECZPOSPOLITA POLSKA REPUBLIC OF POLAND</p><p>DYPLOM STARSZEGO OFICERA MECHANIKA NA JACHTACH O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 3000 I MOCY MASZYN GŁÓWNYCH DO 9000 kW</p><p>CHIEF ENGINEER OFFICER CERTIFICATE ON YACHTS LESS THAN 3000 GROSS TONNAGE AND MAIN PROPULSION MACHINERY POWER LESS THAN 9000 kW</p><p>Wystawione na podstawie Konwencji STCW 1978 z późniejszymi zmianami i rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania</p><p><i>Issued under the provisions of Convention STCW 1978 as amended and Regulation of Minister of Maritime Economy and Inland Navigation concerning training and qualifications of commercial yachts crew and the condition of obtaining</i></p><p>Nr/No.</p></div>	<p>Urząd Morski w z upoważnienia Rządu Rzeczypospolitej Polskiej zaświadcza, że: <i>Maritime Office under the authority of the Government of the Republic of Poland certifies that:</i></p> <p>.....</p> <p>posiada odpowiednie kwalifikacje zgodnie z wymaganiami prawidła III/2 Konwencji STCW i jest uprawniony do wykonywania obowiązków w następujących zakresach i poziomach z wymienionymi poniżej ograniczeniami: <i>has been found duly qualified in accordance with the provisions of reg.III/2 of the STCW Convention and has been found competent to perform the following functions, at the level specified, subject to any limitations indicated below:</i></p> <table border="1" data-bbox="818 616 1399 943"><thead><tr><th>Zakres obowiązków <i>Function</i></th><th>Poziom <i>Level</i></th><th>Ograniczenia <i>Limitations applying</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>Eksplatacja siłowni okrętowych <i>Marine engineering</i></td><td rowspan="4">Zarządzania <i>Management</i></td><td rowspan="4">Patrz uwagi nr 1 i 2 See notes Nos. 1 & 2</td></tr><tr><td>Elektrotechnika, elektronika i automatyka okrętowa <i>Marine electrical, electronic and control engineering</i></td></tr><tr><td>Konserwacja i naprawy <i>Maintenance and repair</i></td></tr><tr><td>Dbalność o statek i opieka nad ludźmi <i>Controlling the operation of the ship and care for person on board</i></td></tr></tbody></table> <p>Przyznany z dniem/Granted on:</p> <p>UWAGA NR 1: Na statkach z instalacjami wysokiego napięcia (1 kV i powyżej) dyplom jest ważny tylko w połączeniu z odpowiednim świadectwem z przeszkolenia. <i>NOTE No.1: On ships with high voltage installation (1 kV and more) this certificate is valid in connection with an adequate certificate of training only.</i></p> <p>UWAGA NR 2: Ewentualną konieczność noszenia szkieł korekcyjnych należy odczytać z ważnego świadectwa zdrowia. <i>NOTE No.2: Possible necessity of wearing corrective lenses should be read from valid medical certificate.</i></p>	Zakres obowiązków <i>Function</i>	Poziom <i>Level</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>	Eksplatacja siłowni okrętowych <i>Marine engineering</i>	Zarządzania <i>Management</i>	Patrz uwagi nr 1 i 2 See notes Nos. 1 & 2	Elektrotechnika, elektronika i automatyka okrętowa <i>Marine electrical, electronic and control engineering</i>	Konserwacja i naprawy <i>Maintenance and repair</i>	Dbalność o statek i opieka nad ludźmi <i>Controlling the operation of the ship and care for person on board</i>
Zakres obowiązków <i>Function</i>	Poziom <i>Level</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>								
Eksplatacja siłowni okrętowych <i>Marine engineering</i>	Zarządzania <i>Management</i>	Patrz uwagi nr 1 i 2 See notes Nos. 1 & 2								
Elektrotechnika, elektronika i automatyka okrętowa <i>Marine electrical, electronic and control engineering</i>										
Konserwacja i naprawy <i>Maintenance and repair</i>										
Dbalność o statek i opieka nad ludźmi <i>Controlling the operation of the ship and care for person on board</i>										
<p>Posiadacz tego dyplomu może zajmować stanowiska wymienione poniżej:</p> <p><i>The lawful holder of this certificate may serve in the following capacities indicated below:</i></p> <table border="1" data-bbox="240 1444 746 1951"><thead><tr><th>Stanowisko <i>Capacity</i></th><th>Ograniczenia <i>Limitations applying</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>Oficer mechanik wachtowy <i>Officer in charge of an engineering watch</i></td><td>Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i></td></tr><tr><td>Drugi oficer mechanik <i>Second engineer officer</i></td><td>Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i></td></tr><tr><td>Starszy oficer mechanik <i>Chief engineer officer</i></td><td>Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i></td></tr></tbody></table>	Stanowisko <i>Capacity</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>	Oficer mechanik wachtowy <i>Officer in charge of an engineering watch</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i>	Drugi oficer mechanik <i>Second engineer officer</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i>	Starszy oficer mechanik <i>Chief engineer officer</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i>	<p>.....</p> <p>Nazwisko/Surname Imię/Name</p> <p>.....</p> <p>Data i miejsce urodzenia/Date and place of birth</p> <p>.....</p> <p>Miejsce i data wydania <i>Place and date of issue of this certificate</i></p> <p>.....</p> <p>Data ważności dyplomu <i>The validity of this certificate</i></p> <p>.....</p> <p>Podpis posiadacza/Holder's signature </p> <p>.....</p> <p>Nazwisko i podpis upoważnionej osoby <i>Name and signature of duly authorized official</i></p> <p>.....</p> <p>Hologram Urzędu Morskiego</p> <p>Nr/No. □ □ ...</p>	
Stanowisko <i>Capacity</i>	Ograniczenia <i>Limitations applying</i>									
Oficer mechanik wachtowy <i>Officer in charge of an engineering watch</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i>									
Drugi oficer mechanik <i>Second engineer officer</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i>									
Starszy oficer mechanik <i>Chief engineer officer</i>	Jachty komercyjne o pojemności brutto (GT) do 3000 i mocy maszyn głównych do 9000 kW <i>Commercial Yachts less than 3000 GT and main propulsion machinery power less than 9000 kW</i>									

RAMOWE PROGRAMY SZKOLEŃ I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE

I. OGÓLNE WYTYCZNE DO OPRACOWANIA SZCZEGÓŁOWYCH PROGRAMÓW SZKOLEŃ PRZEZ OŚRODKI SZKOLENIOWE:

1. Ramowe programy szkoleń zawierają zakres wiedzy, jaką powinien uzyskać uczestnik szkolenia po ukończeniu odpowiedniego szkolenia.
2. Ramowe programy szkoleń stanowią podstawę do opracowania programów szkoleń wymaganych w celu uzyskania uznania ośrodka szkoleniowego w trybie określonym w rozdziale 5 rozporządzenia.
3. Opracowane programy szkoleń powinny określać:
 - a) szczegółowe zagadnienia i treści tematyczne z podziałem na wykłady, ćwiczenia oraz zajęcia praktyczne na symulatorach lub jachtach morskich dostosowanych do zakresu szkolenia wraz z liczbą godzin przeznaczonych na poszczególne zagadnienia oraz celami szkolenia określającymi poziom kompetencji, które powinny być osiągnięte przez uczestnika szkolenia,
 - b) metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i oceny kompetencji na poszczególnych etapach szkolenia,
 - c) zagadnienia realizowane w ramach książki praktyk, dostosowane do zakresu szkolenia – jeżeli program przewiduje szkolenie praktyczne na jachcie z wykorzystaniem książki praktyk.
4. W przypadku gdy ośrodek szkoleniowy prowadzi szkolenie z wykorzystaniem książki praktyk, zagadnienia objęte tą książką powinny stanowić integralną część szkolenia, których realizacja jest nadzorowana przez ten ośrodek szkoleniowy prowadzący szkolenie. Zagadnienia zawarte w książce praktyk powinny odnosić się do poszczególnych umiejętności, jakie powinny uzyskać osoby kończące takie szkolenie. Książkę praktyk opracowuje i wydaje ośrodek prowadzący szkolenie.
5. Po zakończonym szkoleniu ośrodek szkoleniowy przeprowadza zaliczenie w formie testu jednokrotnego wyboru w zakresie wiedzy i umiejętności, jakie powinien osiągnąć uczestnik szkolenia odpowiednio do ukończonego szkolenia. W przypadku szkoleń na poziomie pomocniczym ośrodek szkoleniowy dodatkowo przeprowadza zaliczenie pisemne i ustne.
6. Ośrodek szkoleniowy informuje Centralną Morską Komisję Egzaminacyjną o planowanym terminie zaliczenia każdego szkolenia, umożliwiając uczestniczenie przedstawiciela Komisji w tym zaliczeniu.

II. RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA NA POZIOMIE POMOCNICZYM W DZIALE POKŁADOWYM NA JACHTACH

Tabela 1.

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAGADNIENIA	LICZBA GODZIN
I	NAWIGACJA	
1.	Kształt i wymiary Ziemi oraz współrzędne geograficzne.	10
2.	Morskie jednostki miar.	
3.	Określanie kierunku, kurs, namiar i kąt kursowy oraz systemy ich wyrażania.	
4.	Oddziaływanie prądu i wiatru na statek. Pojęcia: kąt drogi nad dnem (KDd), kąt drogi po wodzie (KDw), kurs rzeczywisty (KR), dryf, znos.	
5.	Magnetyzm Ziemi i statku, deklinacja, dewiacja, całkowita poprawka.	
6.	Kursy i namiary kompasowe, magnetyczne i żyrokompasowe, poprawka żyrokompasu. Zasady sterowania. Komendy na ster.	
7.	Morskie oznakowanie nawigacyjne. Systemy oznakowania.	
8.	Charakterystyki świateł nawigacyjnych.	
9.	Podstawy teorii żeglowania.	
10.	System oznakowania nawigacyjnego IALA.	
11.	Odległość do widnokregu, zasięgi widoczności świateł nawigacyjnych i obiektów.	
12.	Praca zespołowa na mostku.	
II	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	
1.	Kompas magnetyczny i żyrokompas – wiadomości ogólne.	10
2.	Obsługa autopilotów – przełączanie z automatycznego pilota na sterowanie ręczne lub odwrotnie.	
3.	Wiadomości ogólne z zakresu EPIRB, SART, AIS-SART, BNWAS, LRIT.	
4.	Radar nawigacyjny – wiadomości ogólne.	
5.	Międzynarodowy Kod Sygnałowy (MKS) – sygnalizacja flagami, użycie sygnałów literowych – wykorzystanie MKS.	
III	MANEWROWANIE JACHTEM	
1.	Rodzaje napędów, opór kadłuba, sterowanie silnikiem głównym.	10
2.	Manewrowanie przy pomocy żagli.	
3.	Technika sterowania i działanie sterów.	
4.	Oddziaływania statek – statek (mijanie, wyprzedzanie, statek zacumowany).	
5.	Procedury na mostku.	
6.	Zasady cumowania do nabrzeży, statków i pław cumowniczych.	
7.	Obciążenia, przeciążenia i uszkodzenia wyposażenia cumowniczego i kotwicznego.	
8.	Procedury i komendy w trakcie operacji cumowniczych, holowniczych i kotwiczenia.	
9.	Procedury w przypadku: sytuacji „człowiek za burtą”, kolizji, wejścia na mieliznę, nabierania wody, poważnej awarii mechanicznej.	
IV	BUDOWA I STATECZNOŚĆ JACHTU	
1.	Wymiary główne jachtów.	10
2.	Elementy konstrukcyjne jachtów i nazewnictwo.	
3.	Materiały stosowane do budowy kadłubów jachtów.	
4.	Urządzenia kotwiczne, zabezpieczanie kotwic.	
5.	Urządzenia cumownicze, łańcuchy, liny.	
6.	Prace linowe, węzły.	

V	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	
1.	Międzynarodowe prawo drogi morskiej (COLREG) – wiadomości podstawowe.	
2.	Znajomość świateł i znaków nawigacyjnych oraz sygnałów dźwiękowych i świetlnych.	
3.	Zasady prowadzenia wachty nawigacyjnej, przejmowanie oraz zdawanie wachty.	
4.	Sygnały wzywania pomocy.	
5.	Obserwacja. Cel, zakres, rodzaje i sposoby prowadzenia obserwacji w różnych warunkach widzialności.	
6.	Przygotowanie do wyjścia w morze.	
7.	Obsada wachty morskiej w zależności od warunków hydrometeorologicznych.	15
8.	Zasady pełnienia wachty nawigacyjnej. Objęcie i przekazywanie wachty.	
9.	Zasady efektywnego komunikowania się na mostku. Meldowanie zaobserwowanych sytuacji.	
10.	Sytuacje awaryjne w czasie wachty – procedury.	
VI	BEZPIECZEŃSTWO JACHTU	
1.	Podstawowe przepisy i procedury ochrony środowiska.	
2.	Rodzaje i źródła zanieczyszczeń morskich oraz sposoby zapobiegania zanieczyszczaniu oraz metody ograniczania jego skutków na statkach różnego typu.	
3.	Wymagania prawne w zakresie bezpieczeństwa w czasie pracy na statku.	
4.	Opieka nad pasażerami w sytuacjach zagrożenia.	
5.	Zachowanie się w sytuacjach zagrożenia, zasady alarmowania załogi.	
6.	Wyposażenie w środki ochrony indywidualnej.	10
7.	Wypadki przy pracy – procedura postępowania.	
8.	Czynnik zmęczenia a bezpieczeństwo statku.	
9.	Plan postępowania w sytuacjach zagrożenia, obowiązki alarmowe członków.	
VII	JĘZYK ANGIELSKI	
1.	Standardowe zwroty proceduralne w łączności na morzu, <i>spelling</i> , sygnały wzywania pomocy w niebezpieczeństwie, sygnały pilności i bezpieczeństwa (zwroty SMCP).	
2.	Zwroty używane do porozumiewania się na jachcie: wachta nawigacyjna, portowa, przekazanie obowiązków. Informowanie o pozycji, ruchu i zanurzeniu statku.	20
3.	Ostrzeżenia nawigacyjne, odczytywanie prognoz pogody, warunki hydrometeorologiczne.	
4.	Komunikacja prowadzona w niebezpieczeństwie oraz sytuacjach alarmowych i awaryjnych.	
	Razem	85

Tabela 2.

Funkcja	Wymagania zaliczeniowe w ośrodku szkoleniowym						
	Test jednokrotnego wyboru			zaliczenie pisemne		zaliczenie ustne	
	Przedmiot	liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	10	60	brak		brak	
	Urządzenia nawigacyjne	5					
	Manewrowanie jachtem	5					
	Bezpieczeństwo nawigacji	20		3	20	3	15
	Język angielski	10					
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Budowa i stateczność jachtu	15	20	brak		brak	
	Bezpieczeństwo jachtu	5					

Objaśnienia:

Zaliczenie w ośrodku szkoleniowym jest przeprowadzane w formie testu jednokrotnego wyboru na koniec przeprowadzonego szkolenia. Zakres wiedzy i umiejętności, jaki powinien osiągnąć uczestnik szkolenia, pokrywa się z tematyką szkolenia określoną w ramowym programie szkolenia.

III. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE NA DYPLOM JACHTOWEGO KAPITANA NA JACHTACH O POJEMNOŚCI BRUTTO (GT) DO 200 JEDNOSTEK

Tabela 1.

Wymagania egzaminacyjne na dyplom kapitana jachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek									
Funkcja	Forma egzaminu								
	egzamin teoretyczny							egzamin praktyczny ^{*)}	
	Test jednokrotnego wyboru			egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/jacht	
	Zagadnienia	liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	20	65	1	60	10	50	brak	
	Urządzenia nawigacyjne	5							
	Meteorologia i oceanografia	5							
	Manewrowanie jachtem	5							
	Ratownictwo morskie	5							
	Bezpieczeństwo nawigacji	15							
	Język angielski	10							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Budowa i stateczność jachtu	15	40	1	20			brak	
	Bezpieczeństwo jachtu	10							
	Prawo morskie	15							

Objaśnienia :

1. Tematyka egzaminu ustnego w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: zagadnienia dotyczące planowania podróży, ratownictwa morskiego, elektronicznych pomocy nawigacyjnych, ECDIS’u, zjawisk meteorologicznych, zewnętrznych czynników wpływających na bezpieczeństwo nawigacji, sytuacji awaryjnych. W zakresie języka angielskiego – pytania sprawdzające umiejętność jasnej i zrozumiałej komunikacji w języku angielskim w niebezpieczeństwie oraz sytuacjach alarmowych i awaryjnych oraz prowadzenia akcji poszukiwania i ratowania, włączając zdolność korzystania i zrozumienia Standardowych Morskich Zwrotów Komunikacyjnych IMO (IMO SMCP).
2. Tematyka egzaminu pisemnego:
 - 1) w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: zadanie dotyczące planowania podróży uwzględniające czynniki zewnętrzne oraz możliwe zagrożenia i niebezpieczeństwa; w zakresie języka angielskiego – sporządzanie dokumentów jachtu oraz raportów dotyczących sytuacji awaryjnych, incydentów morskich;
 - 2) w odniesieniu do funkcji „Dbałość o statek i opieka nad ludźmi”: zagadnienia prawa morskiego z zakresu konwencji międzynarodowych regulujących sprawy: bezpieczeństwa, ochrony i ratowania życia ludzkiego, ochrony i zapobiegania zanieczyszczeniu morza przez statki, wyszkolenia marynarzy, ubezpieczeń morskich, zatrudniania marynarzy, ratowania mienia; ponadto zagadnienia zarządzania i kierowania załogą, procedur w sytuacjach kryzysowych.

IV. RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE NA POZIOMIE OPERACYJNYM W DZIALE POKŁADOWYM NA JACHTACH

Tabela 1.

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAGADNIENIA	LICZBA GODZIN
I	NAWIGACJA	
1.	Podstawy nawigacji.	
2.	Podstawowe wiadomości o mapach (numeracja map, tytuł, legenda, skala, datowanie map, zero mapy, poziomy odniesienia wysokości).	
3.	Korzystanie z map nawigacyjnych: niebezpieczeństwa nawigacyjne na mapach morskich, oznakowanie nawigacyjne, system oznakowania nawigacyjnego IALA. Zasady korekty map i wydawnictw nautycznych.	
4.	Morskie mapy tematyczne i pomocnicze.	
5.	Różne odwzorowania map nawigacyjnych (gnomoniczne, Mercatora, inne).	
6.	Podstawy trygonometrii sferycznej.	
7.	Parametry nawigacyjne.	
8.	Magnetyzm ziemski i jego wpływ na kompas. Dewiacja. Własności magnetyczne stali okrętowej, rodzaje magnetyzmu statkowego, typy stali w kadłubie statku.. Metody określania dewiacji kompasu.	
9.	Astronawigacja: 1. Wiadomości ogólne o układzie słonecznym. Sfera niebieska – pojęcia podstawowe. 2. Układy współrzędnych astronomicznych: horyzontalny, równikowy I, II (godzinny i ekwinokcjalny). 3. Rzut zenitalny i biegunowy. Rzut azymutalno-perspektywiczny. 4. Trójkąt sferyczny paralaktyczny i jego graficzne i analityczne rozwiązywanie. 5. Ruch ciał niebieskich w funkcji czasu i położenia obserwatora. 6. Czas w astronawigacji: czas gwiazdowy, równanie czasu gwiazdowego, czas słoneczny prawdziwy i średni, równanie czasu słonecznego. Czas uniwersalny, czas strefowy, strefy czasowe, linia zmiany daty. 7. Chronometr i statkowa służba czasu. 8. Morski Rocznik Astronomiczny – budowa i wykorzystanie. 9. Sekstant i pomiary wysokości ciał niebieskich (technika mierzenia, ocena i eliminacja błędów). 10. Poprawianie zmierzonych sekstantem wysokości ciał niebieskich. 11. Rzut ciała niebieskiego na powierzchnię kuli ziemskiej. Pojęcie astronomicznego okręgu pozycyjnego i astronomicznej linii pozycyjnej. 12. Metody określania astronomicznej linii pozycyjnej: wysokościowa, długościowa i szerokościowa. 13. Bezpośrednie wykreślanie okręgu pozycyjnego na mapie. 14. Budowa i wykorzystanie tablic astronawigacyjnych – HD-605. 15. Identyfikacja gwiazd i planet. Wykorzystanie tablic i identyfikatorów. 16. Przygotowanie porannej i wieczornej obserwacji astronomicznej. 17. Pozycja z jednoczesnych i niejednoczesnych obserwacji ciał niebieskich. 18. Dobowy cykl obserwacji astronomicznych. 19. Astronomiczne metody obliczania całkowitej poprawki kompasu magnetycznego i żyrokompasu. 20. Algorytmizacja obliczeń astronawigacyjnych.	
10.	Planowanie podróży.	
11.	Określanie pozycji jachtu różnymi metodami.	
12.	Linia niebezpiecznych namiarów, niebezpieczna odległość.	
13.	IALA – system oznakowania nawigacyjnego.	
14.	Pływy i prądy pływowe. teoria powstawania pływów; rodzaje pływów; pojęcia i skróty występujące przy kalkulacji pływów; porty zasadnicze; porty dołączone; obliczanie wysokości pływu na dany moment; obliczanie czasu wystąpienia żądanej wysokości pływu. Dobowe wykresy pływów.	
15.	ECDIS – obsługa i wykorzystanie podstawowe informacje: 1. Informacje o konfiguracji, możliwościach i ograniczeniach ECDIS. 2. Umiejętność obsługi, interpretacji i analizy informacji z ECDIS. 3. Funkcje alarmowania i ostrzegania, rola tzw. izobaty bezpieczeństwa, żegluga po akwenach, których dane są nieoficjalne lub niekompletne. Zarządzanie funkcjami detekcji niebezpieczeństw. 4. Pojęcie tzw. odpowiedniego wyposażenia rezerwowego i jego znaczenie dla bezpieczeństwa żeglugi. 5. Zasady aktualizacji ENC, tryb automatyczny i ręczny.	
		150

II URZĄDZENIA NAWIGACYJNE		50
1.	Obsługa podstawowych odbiorników systemów nawigacyjnych i radionawigacyjnych (Echosond, logów, GPS, DGPS, GLONASS, Gallileo, GNSS) i pogodowych.	
2.	Mapy nawigacyjne (ECDIS i RCDS) i ich ograniczenia.	
3.	Elektroniczne systemy nawigacyjne – ograniczenia i źródła błędów.	
4.	Użycie sekstantu i innych instrumentów. Interpretacja i użycie odczytów pokładowych przyrządów pomiarowych i meteorologicznych.	
5.	Ogólna znajomość zasad działania kompasu magnetycznego; deklinacja i jej obliczanie, dewiacja i jej korekta, przeliczanie kursów i namiarów.	
6.	Ogólna znajomość zasad pracy żyrokompasu; kontrola pracy żyrokompasu, obliczanie poprawki żyrokompasu, wpływ szerokości geograficznej na pracę żyrokompasu.	
7.	Systemy nawigacji zintegrowanej, wykorzystanie monitorów wielofunkcyjnych.	
8.	Obsługa radaru, podstawowe rodzaje prezentacji danych, ryzyko nadmiernego zaufania do wskazań radarowych. Pozyskiwanie, wstępna interpretacja i analiza informacji pochodzących z ARPA. Podstawowe zjawiska i problemy radiolokacji. Zasady bezpiecznej eksploatacji urządzeń radarowych.	
9.	Znajomość zasad działania oraz ograniczeń AIS.	
III METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA		20
1.	Interpretacja prognozy pogody i znajomość różnych systemów pogodowych.	
2.	Rozkład ciśnienia wokół Ziemi. Niże, wyże i fronty baryczne.	
3.	Podstawowe pojęcia meteorologiczne (wilgotność powietrza, równowaga atmosfery, opady atmosferyczne, mgły i zamglenia, widzialność, ciśnienie atmosferyczne).	
4.	Siła wiatru i stan morza.	
5.	Układy wiatrów lokalnych.	
6.	Opady atmosferyczne.	
7.	Ogólna cyrkulacja atmosfery.	
8.	Elementy pogody obserwowane i mierzone.	
9.	Falowanie wiatrowe, prądy morskie, zjawiska lodowe na morzach.	
10.	Instrumenty meteorologiczne.	
11.	Źródła prognoz pogodowych, mapy.	
12.	Zasady prowadzenia pomiarów i obserwacji meteorologicznych.	
IV MANEWROWANIE JACHEM		20
1.	Teoria manewrowania.	
3.	Oddziaływanie wiatru, prądu i falowania, wpływ pracy śruby napędowej, na manewrowanie jachtami.	
4.	Wchodzenie do portu; cumowanie do nabrzeża i przystani, boi oraz innych jednostek.	
5.	Procedury na mostku.	
6.	Manewry kotwiczne.	
7.	Działanie w razie awarii systemu sterowniczego lub urządzeń na mostku.	
8.	Podstawowe zasady manewrowania w różnych warunkach ograniczenia akwenu oraz warunków hydrometeorologicznych.	
9.	Procedury w przypadku: sytuacji „człowiek za burta”, kolizji, wejścia na mieliznę, nabierania wody, poważnej awarii mechanicznej.	
10.	Praktyczne wykonywanie manewrów.	
V RATOWNICTWO MORSKIE		15
1.	Podstawy prawne poszukiwania, ratowania życia i ratownictwa na morzu.	
2.	Wyposażenie łodzi i tratw ratunkowych oraz łodzi ratowniczych.	
3.	Zasady zapewnienia bezpieczeństwa pasażerom w nagłych wypadkach.	
4.	Procedury na wypadek pożaru, niebezpieczeństwa i opuszczenia statku.	
6.	Opieka nad załogą i pasażerami w sytuacjach awaryjnych.	

7.	Morskie służby ratownicze.	
8.	Kontakt i współdziałanie z jednostkami ratowniczymi, organizacja akcji poszukiwawczo-ratowniczej (IAMSAR).	
9.	Działanie w razie wywrotki jachtu.	
10.	Zasady przetrwania człowieka w morzu (m.in. hipotermia i pierwsza pomoc w przypadku hipotermii).	
11.	Radiowe ostrzeżenia nawigacyjne.	
VI BUDOWA I STATECZNOŚĆ JACHTU		
1.	Metody konstrukcji jachtów.	
2.	Elementy konstrukcyjne jachtów i nazewnictwo (ze szczególnym uwzględnieniem jachtów żaglowych).	
3.	Praca kadłuba (wytrzymałość kadłuba, wytrzymałość lokalna).	
4.	Korozja kadłuba, przyczyny i metody zapobiegania.	
5.	Najczęściej spotykane uszkodzenia kadłuba w zależności od rodzaju wykorzystanego materiału do budowy.	
6.	Towarzystwa klasyfikacyjne.	
7.	Systemy pomp balastowo-zęzowych.	
8.	Podstawowe pojęcia hydrostatyczne i ich zastosowanie.	
9.	Stateczność i niezatapialność. Teoria i obliczenia.	
10.	Pojęcie stateczności początkowej; Stateczność statyczna i dynamiczna; Stateczność awaryjna.	50
11.	Wodoszczelność, obsługa włazów i zaworów.	
12.	Przygotowywanie jednostki do sztormu pod kątem wodoszczelności.	
13.	Przeglądy i konserwacja lin.	
VII BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI		
1.	Międzynarodowe prawo drogi morskiej (COLREG).	
2.	Znajomość świateł i znaków nawigacyjnych oraz sygnałów dźwiękowych i świetlnych.	
3.	Zasady prowadzenia wachty nawigacyjnej, przejmowanie oraz zdawanie wachty. Procedury wachtowe i zarządzanie na mostku.	
4.	Przygotowanie do wyjścia w morze.	
5.	Wypożyczenie mostka.	
6.	Odbiór i nadawanie alfabetem Morse'a sygnałów świetlnych oraz świetlna sygnalizacja pojedynczych liter i znaków zgodnie z MKS. Systemy meldunkowe.	
7.	Radiowe urządzenia do odbioru morskich informacji bezpieczeństwa.	
8.	Międzynarodowy Kod Sygnałowy (MKS) – sygnalizacja flagami, użycie sygnałów jednoliterowych. Łączność medyczna – wykorzystanie MKS.	
9.	Znajomość systemu kontroli sterowania.	
10.	Znajomość obsługi autopilota.	
11.	Znajomość ICS (Bridge Procedures Guide) oraz zapisów kodeksu STCW – A-VIII.	50
12.	Zapisy w dzienniku pokładowym.	
13.	Praktyka morska, uwzględnienie okoliczności i możliwości manewrowych statków i jachtów, odstępstwa od prawideł COLREG.	
14.	Procedury wachtowe i zarządzanie na mostku	
15.	Praktyczne pełnienie wachty nawigacyjnej, procedury, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział czynności (elementy Bridge Resource Management).	
VIII BEZPIECZEŃSTWO JACHTU		
1.	Konwencja SOLAS.	
2.	Konwencja MLC.	
3.	Wpływ czynnika ludzkiego na bezpieczeństwo jachtu.	
4.	Wymagania dotyczące zachowania bezpieczeństwa w czasie pracy na jachcie.	
5.	Wypadki przy pracy – procedura postępowania.	
6.	Ochrona środowiska morskiego (Abiotyczne i biotyczne elementy biosfery oceanicznej).	15
7.	Konwencja MARPOL, Konwencja helsińska oraz inne przepisy prawne dotyczące zanieczyszczenia morza.	

8.	Rodzaje i źródła zanieczyszczeń morskich według GESAMP.	
9.	Środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku.	
10.	Okrętowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz zapobiegające zanieczyszczeniu.	
11.	Procedury w zakresie zapobiegania zanieczyszczeniom oraz związane z tym wyposażenie.	
12.	Opieka nad pasażerami w sytuacjach zagrożenia.	
13.	Zachowanie się w sytuacjach zagrożenia.	
14.	Wpływ czynnika ludzkiego na bezpieczeństwo statku.	
15.	Czynnik zmęczenia a bezpieczeństwo statku.	
16.	Postępowanie w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa statku (pożar, eksplozja, zalanie przedziału wodoszczelnego), opuszczenie statku.	
17.	Kodeks ISPS; zagrożenie piractwem.	
18.	Notice to mariners; Annual Summary of Notice to Mariners.	
IX JĘZYK ANGIELSKI		
1.	Standardowe zwroty proceduralne w łączności na morzu, spelling, sygnały wzywania pomocy w niebezpieczeństwie, sygnały pilności i bezpieczeństwa (zwroty SMCP).	
2.	Zwroty używane do porozumiewania się na jachcie: wachta nawigacyjna, portowa, przekazanie obowiązków. Informowanie o pozycji, ruchu i zanurzeniu statku.	60
3.	Ostrzeżenia nawigacyjne, odczytywanie prognoz pogody, warunki hydrometeorologiczne.	
4.	Komunikacja prowadzona w niebezpieczeństwie oraz sytuacjach alarmowych i awaryjnych.	
	Razem	445

Tabela 2.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie operacyjnym w dziale pokładowym na jachtach									
Funkcja	Zaliczenie w ośrodku szkoleniowym			Forma egzaminu					
	Test jednokrotnego wyboru			egzamin teoretyczny				egzamin praktyczny ^{*)}	
				egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/jacht	
	Przedmiot	liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	20	75	1	60	brak		1	60
	Urządzenia nawigacyjne	5							
	Meteorologia i oceanografia	5							
	Manewrowanie jachtem	5							
	Ratownictwo morskie	5							
	Bezpieczeństwo nawigacji	15							
	Język angielski	10		3	20	3	15		
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Budowa i stateczność jachtu	15	20	brak		brak		brak	
	Bezpieczeństwo jachtu	5							

^{*)} Przeprowadzone szkolenie, zgodne z opracowanym przez ośrodek szkoleniowy programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia ośrodek szkoleniowy, który prowadził szkolenie.

Objaśnienia:

- Zaliczenie w ośrodku szkoleniowym jest przeprowadzane w formie testu jednokrotnego wyboru na koniec przeprowadzonego szkolenia. Zakres wiedzy i umiejętności, jaki powinien osiągnąć uczestnik szkolenia, pokrywa się z tematyką szkolenia określoną w ramowym programie szkolenia.
- Tematyka egzaminu pisemnego w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”:
 - kompleksowe zadanie na mapie nawigacyjnej obejmujące: elementy planowania odcinka trasy; określanie pozycji obserwowanej i zliczonej; uwzględnianie działania prądu i wiatru; obliczanie pływów w zakresie podstawowym; elementy żeglugi po łoksodromie;
 - przygotowanie raportu do systemu meldunkowego lub przetłumaczenie fragmentu tekstu z wybranego wydawnictwa nawigacyjnego Admiralicji Brytyjskiej na język polski;
- Tematyka egzaminu ustnego w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: 3 pytania sprawdzające umiejętność jasnej i zrozumiałej komunikacji w zakresie wykonywania obowiązków oficera również z wielojęzyczną załogą, włączając zdolność korzystania i zrozumienia Standardowych Morskich Zwrotów Komunikacyjnych IMO (IMO SMCP).
- Tematyka egzaminu na symulatorze/jachcie w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: pełnienie wachty nawigacyjnej w zakresie obowiązków oficera wachtowego; komunikacja i prowadzenie dziennika pokładowego w języku angielskim; wykorzystywanie urządzeń nawigacyjnych; radzenie sobie w sytuacjach awaryjnych.

V. RAMOWY PROGRAM SZKOLEŃ I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE NA POZIOMIE ZARZĄDZANIA W DZIALE POKŁADOWYM NA JACHTACH

Tabela 1.

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAGADNIENIA	LICZBA GODZIN
I	NAWIGACJA	70
1.	Planowanie podróży z uwzględnieniem charakterystyki akwenu, warunków meteorologicznych, na podstawie map synoptycznych, prognoz pogody i charakterystyki systemów pogodowych.	
2.	Warunki hydrometeorologiczne ograniczające wybór trasy.	
3.	Planowanie podróży z uwzględnieniem informacji na temat pilotażu w danym porcie, miejsc cumowania, systemy meldunkowe i VTS; systemu IALA.	
4.	Planowanie podróży oceanicznej i na akwenach otwartych, trasy pogodowe.	
5.	Planowanie rejsu w oparciu o dostępne publikacje oraz dostępne systemy włączając: ECDIS, RCDS	
6.	Elektroniczne systemy nawigacyjne, ograniczenia, źródła błędów, korekta	
7.	Nawigacja terestryczna; trójkąt drogowy; żegluga po ortodromie.	
8.	Treści i korekta morskich wydawnictw nautycznych.	
9.	Proces planowania i monitorowania przejścia statku.	
10.	Określenie wszystkich czynników determinujących nawigację.	
11.	Oceny dokładności pozycji statku. Analiza dokładności pozycji statku określonej różnymi metodami nawigacyjnymi.	
12.	Informacja dla załogi przed opuszczeniem portu.	
13.	Astronawigacja – Linia pozycyjna (Alp), jej obliczanie i wykreślenie (dokładność astronomicznej linii pozycyjnej i pozycji obserwowanej, dobowy cykl obserwacji astronomicznych).	
14.	Wymagania dotyczące metod i częstotliwości określania pozycji na różnych etapach podróży.	
15.	Procedury nawigacyjne przy ograniczonej widoczności.	
16.	Żegluga statku w lodach – planowanie podróży statku w obszarach występowania lodu pochodzenia morskiego i lądowego – interpretacja map.	
17.	Wpływ innych urządzeń na kompasy magnetyczne. Kompensacja dewiacji kompasu.	
18.	Uproszczona metoda analizy harmonicznej pływów. Obliczanie wysokości pływów na morzu otwartym, co-tidal charts.	
19.	Wpływ konfiguracji dna morskiego i wybrzeża na zjawisko prądów pływowych.	
20.	Podział i charakterystyka pływów; syzygijne, kwadraturowe, pośrednie oraz półdobowe, dobowe, mieszane. Wykorzystanie Internetu w zakresie informacji o pływach i prądach pływowych (służby hydrograficzne), zastosowanie programów komputerowych do określania prognozy pływów i prądów pływowych. Automatyzacja obliczeń pływów i prądów pływowych. Dokładność przepowiedni pływów i prądów pływowych.	
21.	Dynamika pływów. Rozchodzenie się fali pływowej. Wpływ konfiguracji dna morskiego i wybrzeża na zjawisko pływów. Układy amfidromiczne, fale stojące. Fala pływowa na rzekach. Wpływ warunków hydrometeorologicznych na zjawisko pływów.	
II	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	15
1.	Nowoczesne urządzenia nawigacyjne i systemy nawigacyjne; zasady działania i wykorzystania, standardy eksploatacyjne, ograniczenia, źródła błędów, identyfikacja błędnych informacji i metody korekty, uzyskiwanie dokładnej pozycji.	
2.	Wykorzystanie ECDIS-u do planowania podróży.	
3.	Mapy nawigacyjne (ECDIS i RCDS) i ich ograniczenia. Aktualizacja map i danych stosownie do ustanowionych procedur. Kontrola poprawnego funkcjonowania ECDIS, funkcje back-up. Monitorowanie i rejestracja podróży w systemach ECDIS. Alarmy, ostrzeżenia oraz błędna interpretacja prezentowanych danych.	
4.	System automatycznej identyfikacji (AIS klasy A i B), system satelitarny AIS.	
6.	Wykorzystanie radaru, interpretacja oraz analiza informacji otrzymywanych z radaru; podstawowe rodzaje ARPA, rodzaje prezentacji danych, ograniczone zaufanie do wskazań radarowych; błędy i dokładność pomiarów radarowych; diagnostyka sprawności radaru i wstępna lokalizacja uszkodzeń.	

7.	Obsługa pokładowych urządzeń nawigacyjnych.	
8.	Zalecenia IMO dotyczące urządzeń nawigacyjnych.	
III METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA		
1.	Wszechocean i jego podział, charakterystyka dna morskiego, osady.	25
2.	Kontrola warunków pogodowych, warunki lokalne, prawidłowa analiza prognozy pogody, zjawisko powstawania cyklonów.	
3.	Meteorologia synoptyczna szerokości tropikalnych; międzyzwrotnikowa strefa zbieżności pasatów, pasaty, monsuny.	
4.	Źródła informacji meteo. Interpretacja i użycie odczytów pokładowych urządzeń meteo. Znajomość różnych systemów pogodowych. Przewidywanie zmienności warunków pogodowych na frontach atmosferycznych.	
5.	Cyklon tropikalny jako niebezpieczeństwo nawigacyjne. Unikanie zagrożenia. Omijanie pola sztormowego. Zasady prowadzenia żeglugi w cyklonie tropikalnym.	
6.	Wezbrania i obniżenia sztormowe, sejsze, tsunami.	
7.	Interpretacja i użycie odczytów pokładowych urządzeń meteorologicznych.	
8.	Zjawiska lodowe na morzach; służba lodowa, przekazywanie informacji o zjawiskach lodowych; Bałtycki Klucz Lodowy – BKL.	
IV MANEWROWANIE JACHEM		
1.	Manewrowanie w trudnych warunkach pogodowych.	30
2.	Wpływ różnych czynników na manewrowanie jednostką; manewrowanie na rzekach i akwenach ograniczonych, w warunkach wiatru i prądu niejednorodnego – reakcja na wychylenie steru, praca śruby i pędników.	
3.	Manewry z wykorzystaniem kotwicy i kotwiczenia, wybór miejsca kotwiczenia, kotwiczenie na ograniczonej przestrzeni, ustalanie bezpiecznej długości łańcucha kotwicznego. Wykorzystanie kotwicy do poprawy sterowności jachtu. Awaryjne podnoszenie kotwicy. Cumowanie i odcumowywanie od przystani, nabrzeża, boi, w różnych warunkach żeglugi.	
4.	Sterowanie w warunkach oddziaływania efektu brzegowego i reakcji między statkami; efekt płytkowodzia.	
5.	Działanie w razie awarii systemu sterowniczego lub urządzeń na mostku.	
6.	Procedury w przypadku: sytuacji „człowiek za burtą”, kolizji, wejścia na mieliznę, nabierania wody, poważnej awarii mechanicznej.	
7.	Procedury na mostku, dobijanie, wpływ pracy śruby napędowej, wiatru i prądu wody na manewrowanie jednostkami.	
8.	Manewrowanie wstecz; obracanie jednostki, manewry awaryjne, podejmowanie/zdawanie pilota, sztormowanie.	
9.	Przygotowanie jachtu do wyjścia w morze, postoju na kotwicy i w porcie.	
10.	Czynności przygotowujące do dokowania i wodowania jednostki.	
11.	Holowanie portowe, współpraca z holownikami.	
12.	Współpraca z pilotem.	
13.	Wodowanie i podejmowanie tratw i łodzi ratunkowych.	
14.	Czynniki wpływające na zdolność żeglugową jednostki.	
V RATOWNICTWO MORSKIE		
1.	Odpowiedzialność w sytuacjach kryzysowych.	20
2.	Postępowanie w wypadku zderzenia i po zderzeniu oraz w innych przypadkach utraty wodoszczelności kadłuba.	
3.	Przecieki, holowanie, sterowanie awaryjne.	
4.	Organizacja i zarządzanie zespołem do walki z pożarem i do przeprowadzenia ewakuacji.	
5.	Stateczność awaryjna; holowanie; opuszczanie szalupy; utrata pływalności.	
6.	Niebezpieczeństwa w porcie.	
7.	Służba medyczna osiągalna dla jachtu; dostępne źródła informacji medycznej.	
8.	Rozumienie IAMSAR, postępowanie wg jego zaleceń, organizacja akcji poszukiwawczo-ratowniczej współpraca ze śmigłowcem, odpowiednia komunikacja z innymi jednostkami biorącymi udział w akcji.	
9.	Morskie służby ratownicze SAR; procedury alarmowe; kontakt i współdziałanie z jednostkami ratowniczymi.	

10.	Wodowanie, podejmowanie i obsługa łodzi ratowniczej w morzu i w strefie przyboju.	
11.	Pomoc jednostce wodnej lub powietrznej w niebezpieczeństwie, ewakuacja jej pasażerów.	
12.	Działanie w razie wywrotki jachtu, wejścia na mieliznę.	
13.	Sprzęt przeciwrozlewowy.	
14.	Opieka nad ludźmi w sytuacjach awaryjnych.	
15.	Obliczenia ratownicze (wykorzystywanie dokumentacji jachtu do obliczeń, wpływ na niezatapialność, stateczność na mieliznie, zejście z mielizny)	
VI BUDOWA I STATECZNOŚĆ JACHTU		
1.	Pojęcia podstawowe; reakcje kadłuba jachtu będącego w ruchu; stateczność w stanie spoczynku; stateczność początkowa; Stateczność awaryjna. Praca kadłuba.	
2.	Stateczność statku na fali: zjawiska fizyczne występujące podczas żeglugi na fali, zagrożenia statecznościowe i wytrzymałościowe, metody zapobiegania zagrożeniom.	
3.	Urządzenia i wyposażenie pokładowe.	
4.	Metody obliczania i założenia przyjmowane do obliczeń wielkości służących do oceny stateczności różnych typów statków: krzywa ramion prostujących; początkowa wysokość metacentryczna; pole powierzchni pod krzywą ramion prostujących; kąt przechyłu spowodowany naporem wiatru, cyrkulacją, zgromadzeniem się pasażerów przy jednej burcie.	
5.	Stateczność dynamiczna, (m.in. od uderzenia wiatru).	
6.	Rozumienie zasad wodoszczelności. Przygotowywanie jednostki do sztormu pod kątem wodoszczelności.	
7.	Wykres ramion stateczności; swobodne powierzchnie.	
8.	Wpływ operacji balastowych na przegłębienie, przechył statku.	
9.	Wpływ stanu załadowania i prędkości statku oraz stanu morza i kąta nabiegu fali na kołysanie statku na fali oraz jego stateczność.	
10.	Certyfikat Linii Ładunkowych; certyfikaty wydane wg Konwencji SOLAS.	
11.	Systemy: balastowy, zęzowy, odpowietrzające, sondażowe.	50
12.	Stateczność statku podpartego, ocena możliwości samodzielnego zejścia statku z mielizny.	
13.	Metody określania stanu równowagi statku w stanie uszkodzonym, metoda przyjętego ciężaru, metoda stałej wyporności.	
14.	Określanie ilości niezbędnego paliwa na burcie.	
15.	Konserwacja statku, planowanie remontów i przeglądów.	
16.	Przygotowanie statku do dokowania.	
VII BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI		
1.	Zasady obsady i pełnienia wachty w trakcie rejsu, w czasie pilotażu, na kotwicy i w porcie.	
2.	Międzynarodowe prawo drogi morskiej (COLREG) – interpretacja i wykorzystanie prawideł.	
3.	Bezpieczeństwo żeglugi w ciężkich warunkach pogodowych.	
4.	Środki ostrożności przed wejściem w strefę sztormu; dowodzenie jachtem w trudnych warunkach pogodowych; dowodzenie unieruchomioną jednostką.	
5.	Zasady efektywnego komunikowania się na mostku.	
6.	Procedury zgłaszania w systemach meldunkowych i współpraca ze służbami VTS.	
7.	Niebezpieczeństwa nawigacyjne; działania w sytuacjach niebezpiecznych.	
8.	Postępowanie w sytuacjach awaryjnych. odpowiedzialność w niebezpieczeństwie.	
9.	Prawidłowe pełnienie wachty nawigacyjnej.	
10.	Wykorzystanie technik „ślepego” pilotażu.	
11.	Znajomość obsługi urządzeń dostępnych na mostku (w tym NAVTEX).	
12.	Znajomość systemu kontroli sterowania autopilota.	
13.	Procedury na mostku ICS (Bridge Procedures Guide).	30
14.	Prowadzenie zapisów w dzienniku pokładowym.	
15.	Zasady współpracy z pilotem.	
16.	System sterowania awaryjnego.	
17.	Umiejętność pracy zespołowej i kierowania zespołem, podejmowanie decyzji.	

VIII	BEZPIECZEŃSTWO JACHTU	
1.	Konwencja MARPOL (wymagania dotyczące akwenów, gospodarka odpadami, SOPEP, Książka Zapisów Olejowych, postępowanie w przypadku rozlewu); Konwencja SOLAS; Konwencja MLC.	
2.	Bezpieczeństwo pracy na pokładzie.	
3.	Wpływ czynnika ludzkiego na bezpieczeństwo jachtu.	
4.	Obsada statku i wachty.	
5.	Stosowanie kodeksu ISM na jachtach, procedury (z uwzględnieniem jachtów żaglowych).	
6.	Środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku.	
7.	Dokumentacja statku w zakresie ochrony środowiska morskiego, wymagane certyfikaty.	
8.	Okrętowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz systemy zapobiegające zanieczyszczeniu.	
9.	Znajomość terminów i ich znaczenie wypadek podlegający zgłoszeniu; poważne zranienie; dokumentacja i zgłoszenie powypadkowe; zgłaszanie niebezpieczeństw nawigacyjnych; pilotaż obowiązkowy i dobrowolny; odpowiedzialność kapitana i pilota, współpraca pomiędzy nimi.	20
10.	Postępowanie w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa statku (pożar, eksplozja, zalanie przedziału wodoszczelnego), opuszczenie statku. Procedury awaryjne.	
11.	Inspekcja państwa portu (PSC) – organizacja na świecie, cele, procedury, efekty.	
12.	Odprawy portowe na zawinięcie do portu, wypłynięcie i ochrona jachtu.	
13.	Piractwo, terroryzm i napady na wodach mórz i oceanów.	
IX	PRAWO MORSKIE	
1.	Znajomość przepisów dotyczących bezpiecznej obsady załóg jachtów, umowy armatorskiej, zasad zatrudnienia, dziennika pokładowego, prawa pracy.	
2.	Przepisy konwencji istotnych dla funkcjonowania jednostki, również dotyczące wymagań co do dokumentów, które powinny znajdować się na pokładzie.	
3.	Prawo międzynarodowe: wody międzynarodowe, przepisy UNCLOS; prawa i obowiązki bandery; jurysdykcja państwa bandery; prawo swobodnego przeływu; dokumenty jachtu.	
4.	Przepisy dotyczące pilotażu, holowania i ratownictwa, ISM i ISPS.	
5.	Przepisy dotyczące Państwa Portu i Państwa Bandery.	
6.	Cel i stosowanie przepisów ISPS; Obowiązki kapitana związane z pilotażem; Ewentualne wymagania formalne Izb Morskich; Przepisy Load Line, wolna burta, zanurzenie; Znajomość: Merchant Shipping Notices (MSNs), Marine Guidance Notes (MGNs), Marine Information Notes (MINs), rocznego podsumowania Admiralty Notices to Mariners.	
7.	Przepisy dotyczące ochrony środowiska morskiego (krajowe i UE).	
8.	Procedury wpisów do ksiąg inspekcji oraz książki zapisów olejowych.	
9.	Izby morskie. Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich.	
10.	Przedmiot i zakres ubezpieczeń morskich; instytucje pomocnicze na rynku ubezpieczeń morskich; ryzyko morskie i rodzaje ubezpieczeń morskich.	20
11.	Wypadki morskie.	
12.	Awaria wspólna.	
13.	Przedmiot i zakres ubezpieczeń morskich; Instytucje pomocnicze na rynku ubezpieczeń morskich; Ryzyko morskie i rodzaje ubezpieczeń morskich.	
14.	Polisa morska i jej rodzaje; Prawa i obowiązki stron umowy ubezpieczenia. Procedury poawaryjne, odszkodowania, sporządzania raportów.	
15.	Usługi agencyjne w portach, prawo lokalne stosowane do jachtów komercyjnych.	
IX	JĘZYK ANGIELSKI	
1.	Standardowe zwroty proceduralne w łączności na morzu, spelling, sygnały wzywania pomocy w niebezpieczeństwie, sygnały pilności i bezpieczeństwa (zwroty SMCP).	
2.	Zwroty używane do porozumiewania się na statku: standardowe komendy i meldunki: na ster, do maszyny, komendy i meldunki: manewrowe, kotwiczne, cumownicze i holownicze.	
3.	Zwroty używane do porozumiewania się na statku: wachta nawigacyjna, portowa, przekazanie obowiązków. Informowanie o pozycji, ruchu i zanurzeniu statku. Pilotaż – wezwanie, przyjmowanie i zdawanie pilota. Komunikacja w trakcie operacji holowniczych.	60
4.	Ostrzeżenia nawigacyjne, odczytywanie prognoz pogody, warunki hydrometeorologiczne.	
5.	Komunikacja prowadzona w niebezpieczeństwie oraz sytuacjach alarmowych i awaryjnych. Komunikacja podczas poszukiwania i ratowania – SAR.	
	Razem	340

Tabela 2.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie zarządzania w dziale pokładowym na jachtach									
Funkcja	Zaliczenie w ośrodku szkoleniowym			Forma egzaminu					
	Test jednokrotnego wyboru			egzamin teoretyczny				egzamin praktyczny ^{*)}	
				egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/jacht	
	Przedmiot	liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	20	70	1	60	brak		1	60
	Urządzenia nawigacyjne	5							
	Meteorologia i oceanografia	5							
	Manewrowanie jachtem	10							
	Ratownictwo morskie	10							
	Bezpieczeństwo nawigacji	10							
	Język angielski	10							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Budowa i stateczność jachtu	10	30	1	20	brak		brak	
	Bezpieczeństwo jachtu	10							
	Prawo morskie	10							

^{*)} Przeprowadzone szkolenie, zgodne z opracowanym przez ośrodek szkoleniowy programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia ośrodek szkoleniowy, który prowadził szkolenie.

Objaśnienia:

1. Zaliczenie w ośrodku szkoleniowym jest przeprowadzane w formie testu jednokrotnego wyboru na koniec przeprowadzonego szkolenia. Zakres wiedzy i umiejętności, jaki powinien osiągnąć uczestnik szkolenia pokrywa się z tematyką szkolenia, określoną w ramowym programie szkolenia.
2. Tematyka egzaminu ustnego w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: umiejętność jasnej i zrozumiałej komunikacji w języku angielskim związana z zarządzaniem i bezpieczeństwem, w niebezpieczeństwie oraz w sytuacjach alarmowych i awaryjnych oraz prowadzenia akcji poszukiwania i ratowania włączając zdolność korzystania i zrozumienia Standardowych Morskich Zwrotów Komunikacyjnych IMO (IMO SMCP).
3. Tematyka egzaminu pisemnego:
 - 1) w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”:
 - obliczenia ratownicze,
 - sporządzanie dokumentów jachtu oraz raportów dotyczących eksploatacji jachtu, sytuacji awaryjnych, incydentów morskich i współpracy z armatorem;
 - 2) w odniesieniu do funkcji „Dbałość o statek i opieka nad ludźmi”: sporządzanie w formie pisemnej w języku angielskim wybranych dokumentów eksploatacyjnych jachtu.
4. Tematyka egzaminu na symulatorze/statku w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: manewrowanie jachtem w sytuacjach nietypowych; komunikacja z użyciem zwrotów z IMO SMCP.

VI. RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA NA POZIOMIE POMOCNICZYM W DZIALE MASZYNOWYM NA JACHTACH

Tabela 1.

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAGADNIENIA	LICZBA GODZIN
I	TEORIA I BUDOWA JACHTU	10
1.	Typy statków, w tym jachtów, rozplanowanie przestrzenne.	
2.	Geometria kadłuba statku i konstrukcja.	
3.	Sposoby sterowania jachtem i rodzaje urządzeń sterowych.	
4.	Materiały konstrukcyjne kadłuba, ochrona przeciwkorozyjna.	
5.	Wyposażenie pokładowe.	
6.	Wyposażenie ratunkowe.	
7.	Stateczność: cel i skutki balastowania.	
8.	Skalowanie zbiorników, pomiar ilości ładunku.	
9.	Rozkłady awaryjne, sprzęt awaryjny.	
10.	Działalność IMO i instytucji klasyfikacyjnych.	
II	SILNIKI TŁOKOWE	5
1.	Wiadomości wstępne (podział silników spalinowych, zasada działania tłokowego silnika spalinowego dwusuwowego i czterosuwowego).	
2.	Silniki występujące na jachtach.	
3.	Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów silnika oraz podzespołów silnika.	
4.	Instalacje zasilania paliwem, chłodzenia, smarowania.	
5.	System rozruchu i sterowanie pracą silnika.	
6.	Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy).	
7.	Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.	
8.	Podstawowe czynności obsługowe silnika spalinowego tłokowego.	
III	SIŁOWNIE JACHTOWE	10
1.	Ogólna charakterystyka siłowni jachtowych: pojęcie siłowni jachtowej, klasyfikacja i typy siłowni, budowa siłowni, układu napędowego i elektrowni jachtowej.	
2.	Budowa podstawowych instalacji jachtu i siłowni: a) instalacje chłodzenia silników, b) instalacje chłodzenia tłoków silników wodą słodką, c) instalacje chłodzenia wody morskiej, d) centralne instalacje chłodzenia, e) instalacje paliwowe, f) instalacje transportowe paliwa, g) instalacje oczyszczania paliwa, h) instalacje zasilania paliwem silników, i) instalacje transportu i poboru olejów smarowych, j) instalacje oczyszczania smarowych olejów silnikowych, k) instalacje obiegowe smarowania silników tłokowych, l) instalacje smarowania tulei cylindrowych, m) instalacje obiegowe smarowania, przekładni, turbosprężarek, wałów śrubowych i pośrednich, n) instalacje parowo-wodne pomocnicze, o) instalacje utylizacji energii strat cieplnych, p) instalacje spalin wylotowych silników i kotłów, q) instalacje zęzowe, r) instalacje balastowe, s) instalacja sprężonego powietrza, t) instalacje wody słodkiej.	
3.	Napęd główny (opór kadłuba, układy napędowe).	
4.	Nadzór i obsługiwanie silników napędowych w czasie pracy.	

5.	Czynności przejęcia, pełnienia i zdania wachty maszynowej: a) czynności związane z przejmowaniem i przekazywaniem wachty w siłowni, b) czynności związane z pełnieniem wachty.	
6.	Eksploatacja siłowni w stanach awaryjnych.	
IV MASZYNY I URZĄDZENIA JACHTOWE		
1.	1. Budowa i zasada działania oraz zasady bezpiecznej eksploatacji: a) pomp, strumienic, sprzężarek, b) urządzeń do oczyszczania paliw i olejów, c) wymienników ciepła, d) urządzeń do uzyskiwania wody słodkiej z wody morskiej, e) urządzenia do odolejania wód zęzowych, f) urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych. 2. Hydrauliczne instalacje okrętowe. 3. Urządzenia sterowe statku. 4. Śruby nastawne. 5. Urządzenia kotwiczne. 6. Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni. 7. Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych. 8. Urządzenia przeładunkowe. 9. Windy łodziowe.	15
2.	Obsługa urządzeń pomocniczych siłowni jachtowych: a) przygotowanie instalacji, b) uruchomienie pod nadzorem, c) ocena poprawności pracy, d) wyłączenie.	
V TECHNOLOGIA REMONTÓW		
1.	Ogólne zasady bezpieczeństwa pracy w trakcie napraw i remontów maszyn i urządzeń w siłowni jachtowej.	10
2.	Rodzaje narzędzi stosowanych w demontażu i montażu urządzeń. Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.	
3.	Podstawowe operacje obróbki ślusarskiej: trasowanie, cięcie, przecinanie, piłowanie, skrobanie, szlifowanie, docieranie, ostrzenie, gwintowanie, zasady bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ręcznych.	
4.	Podstawowe operacje demontażowe i montażowe z użyciem narzędzi ręcznych, z napędem elektrycznym, hydraulicznym i pneumatycznym.	
5.	Czynności pomiarowe z użyciem narzędzi pomiarowych.	
VI ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA JACHTOWA		
1.	Podstawowe pojęcia elektrotechniki (prąd stały, przemienny, jednostki układu SI).	5
2.	Źródła i odbiorniki prądu.	
3.	Podstawy elektroniki.	
4.	Podstawy elektrotechniki jachtowej – wytwarzanie energii elektrycznej.	
5.	Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na jachcie.	
VII BEZPIECZNA EKSPLOATACJA JACHTU		
1.	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez konwencję STCW. Instruktaże i szkolenia na jachcie.	10
2.	Struktury organizacyjne załogi jachtu, organizacja działu maszynowego. Pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej: a) zasady pełnienia wacht maszynowych morskich, b) zasady pełnienia wacht maszynowych manewrowych, c) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej, d) zasady nadzoru pracy siłowni bezwachtowej.	
3.	Konwencje oraz inne dokumenty dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku: a) konwencja SOLAS, b) konwencja MARPOL, c) standardy ISO.	

4.	Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, obowiązki członków załogi jachtu w sytuacjach awaryjnych, zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych, np.: blackout, awaria sterowania napędu głównego jachtu, maszyny sterowej.	
5.	Statek jako źródło zanieczyszczeń, rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących z jachtu.	
6.	Wpływ zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.	
7.	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez jachty.	
8.	Rola członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.	
9.	Zasady właściwej gospodarki odpadami na jachcie.	
VIII	JĘZYK ANGIELSKI	
1.	Terminologia w zakresie budowy, elementów konstrukcyjnych statków i jachtów, wyposażenia, urządzeń pokładowych, urządzeń pomocniczych i instalacji, płynów eksploatacyjnych stosowanych na jachcie, materiałów konstrukcyjnych.	
2.	Zwroty używane do porozumiewania się na statku/jachcie (standardowe komendy).	
3.	Komunikacja w zakresie obsługi siłowni jachtowej i jachtu.	
4.	Terminologia w zakresie remontów.	20
5.	Komunikacja prowadzona w niebezpieczeństwie oraz sytuacjach alarmowych i awaryjnych.	
	Razem	85

Tabela 2.

Funkcja	Zaliczenie w ośrodku szkoleniowym						
	Test jednokrotnego wyboru			zaliczenie pisemne		zaliczenie ustne	
	Przedmiot	liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]
Mechanika okrętowa	Teoria i budowa jachtu	5	60	brak		brak	
	Silniki tłokowe	5					
	Słownice jachtowe	5					
	Maszyny i urządzenia jachtowe	10					
	Technologia remontów	10					
	Elektrotechnika i elektronika jachtowa	5					
	Bezpieczna eksploatacja jachtu	10					
	Język angielski	10					

Objaśnienia:

Zaliczenie w ośrodku szkoleniowym jest przeprowadzane w formie testu jednokrotnego wyboru na koniec przeprowadzonego szkolenia. Zakres wiedzy i umiejętności, jaki powinien osiągnąć uczestnik szkolenia, pokrywa się z tematyką szkolenia określoną w ramowym programie szkolenia.

VII. RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE NA POZIOMIE OPERACYJNYM W DZIALE MASZYNOWYM NA JACHTACH

Tabela 1.

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAGADNIENIA	LICZBA GODZIN
I	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW	10
1.	Podstawy wytrzymałości materiałów, definicja obciążenia i naprężenia, naprężenie dopuszczalne, jednostki miary, metody badania.	
2.	Podstawowe pojęcia mechaniki ciała doskonale sztywnego.	
3.	Zasady statyki sztywnych układów mechanicznych.	
4.	Rodzaje układów sił i ich redukcja do wypadkowej.	
5.	Obciążenia płyt, belek, lin i podpór.	
6.	Typowe urządzenia do transportu pionowego i poziomego i rozkłady sił obciążających, dopuszczalne obciążenia.	
7.	Rodzaje i weryfikacja lin i elementów zawiesi.	
9.	Prędkość punktu materialnego w ruchu prostoliniowym i krzywoliniowym, przyspieszenie punktu materialnego, składowa styczna i normalna przyspieszenia, ruch punktu po okręgu, prędkość i przyspieszenie liniowe i kątowe punktu w ruchu po okręgu.	
II	TERMODYNAMIKA	20
1.	Podstawowe pojęcia z termodynamiki: ciśnienie, temperatura, masa, energia, ciepło, praca, jednostki. Układ termodynamiczny, parametry, równowaga termodynamiczna.	
2.	Prawa gazów doskonałych. Gaz doskonały, gaz półdoskonały, gaz rzeczywisty. Prawo Boyle'a-Mariotte'a, prawo Gay-Lussaca, prawo Charlesa. Równanie stanu gazu (Clapeyrona).	
3.	Obiegi porównawcze tłokowych silników spalinowych. Obieg Otto, Diesla, Sabathe'a. Wykresy pracy sprężarek jedno- i wielostopniowych.	
4.	Obiegi chłodnicze. Bilans obiegu chłodniczego.	
5.	Ruch ciepła. Charakterystyka rodzajów ruchu ciepła: przewodzenie, przejmowanie, przenikanie, ruch ciepła przy zmianie stanu skupienia, wpływ zanieczyszczeń powierzchni na ruch ciepła, sposoby intensyfikacji ruchu ciepła.	
6.	Wymienniki ciepła. Rodzaje wymienników ciepła. Bilans wymiennika ciepła.	
7.	Teoretyczne podstawy procesów spalania. Rodzaje spalania. Skład spalin.	
III	TEORIA I BUDOWA JACHTU	25
1.	Konstrukcja kadłuba. Opory kadłuba.	
2.	Materiały konstrukcyjne kadłuba, ochrona przeciwkorozyjna.	
3.	Wyposażenie pokładowe i ratunkowe jachtu.	
4.	Skalowanie zbiorników, pomiar ilości balastu i wody pitnej, ładunku.	
5.	Pływalność i niezatapialność.	
6.	Stateczność jachtu: środek ciężkości i wyporu jachtu.	
7.	Korzystanie z dokumentacji konstrukcyjnej i statecznościowej statku.	
8.	Działalność IMO i instytucji klasyfikacyjnych.	
9.	Przeglądy na statkach, ich zakresy.	
IV	SILNIKI TŁOKOWE	35
1.	Teoria procesu roboczego (obiegi porównawcze, obiegi rzeczywiste).	
2.	Proces wymiany ładunku: a) wymiana ładunku w silnikach 4-suwowych, b) wymiana ładunku w silnikach 2-suwowych.	
3.	Doładowanie: podstawy procesów doładowania, cel i sposoby realizacji procesów doładowania, wykorzystanie energii spalin wylotowych: system impulsowy i stałociśnieniowy, parametry powietrza	

	doładującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej, wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania, diagnostyka procesu doładowania.	
4.	Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej.	
5.	Energetyczne wskaźniki pracy silnika.	
6.	Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów kadłuba.	
7.	Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów układu korbowo-tłokowego.	
8.	Budowa i działanie zaworowego mechanizmu rozrządu.	
9.	Instalacje zasilania paliwem, smarowania silnika, powietrza doładującego.	
10.	Mechanika układu korbowego (budowa, siły, momenty, drgania).	
11.	System rozruchu i sterowanie pracą silnika.	
12.	Nadzór i obsługiwanie tłokowych silników spalinowych napędowych w czasie pracy (napęd główny i pomocniczy).	
13.	Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.	
14.	Regulacja nastaw pomp wtryskowych.	
15.	Pomiar lub wyznaczanie podstawowych wskaźników pracy silnika.	
V MASZYNY I URZĄDZENIA JACHTOWE		
	Układy pompowe (rodzaje układów pompowych, elementy układów pompowych, budowa, charakterystyki, przeznaczenie, wielkości charakterystyczne układu pompowego, charakterystyki	
1.	układów pompowych).	
2.	Pompy.	
3.	Strumienice.	
4.	Sprężarki.	
5.	Urządzenia do oczyszczania paliw i olejów.	
6.	Wymienniki ciepła.	
7.	Urządzenia do uzyskiwania wody słodkiej z wody morskiej.	
8.	Urządzenia do odolejania wód zęzowych.	
9.	Urządzenia do oczyszczania ścieków sanitarnych.	
10.	Hydrauliczne instalacje jachtowe.	
11.	Urządzenia sterowe.	
12.	Śruby nastawne.	
13.	Urządzenia kotwiczne.	
14.	Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni.	
15.	Urządzenia przeładunkowe i pokładowe.	
16.	Urządzenia do obsługi masztów i żagli.	
17.	Windy łodziowe.	
18.	Wirówka paliwa.	
40		
VI SIŁOWNIE JACHTOWE		
1.	Ogólna charakterystyka siłowni jachtowych (bilans energetyczny siłowni jachtowej; układy energetyczne, sprawność energetyczna siłowni i możliwości jej zwiększenia, sprawność ogólna napędu głównego i jej części składowe).	
	Budowa i eksploatacja podstawowych instalacji jachtu i siłowni: a) instalacje chłodzenia silników, b) instalacje chłodzenia tłoków silników wodą słodką, c) instalacje chłodzenia wody morskiej, d) centralne instalacje chłodzenia, e) instalacje paliwowe; wymagania norm i wytwórców silników dotyczące paliw okrętowych oraz wpływ własności paliw na budowę i eksploatację całego systemu, f) instalacje transportowe paliwa, g) instalacje oczyszczania paliwa, h) instalacje zasilania paliwem silników, i) instalacje transportu i poboru olejów smarowych, j) instalacje oczyszczania smarowych olejów silnikowych, k) instalacje obiegowe smarowania silników tłokowych,	
45		

2.	l) instalacje smarowania tulei cylindrowych, ł) instalacje obiegowo smarowania; przekładni, turbosprężarek, wałów śrubowych i pośrednich, m) instalacje utylizacji energii strat cieplnych, n) instalacje zęzowe, o) instalacje balastowe, p) instalacja sprężonego powietrza, r) instalacje wody słodkiej.	
3.	Napęd główny (opór kadłuba statku, okrętowe pędniki śrubowe, układy napędowe, awarie i obsługa).	
4.	Czynniki eksploatacyjne wpływające na zużycie paliwa w siłowni jachtowej.	
5.	Planowanie zapasów niezbędnego paliwa, olejów smarowych, wody i innych czynników eksploatacyjnych siłowni i jachtu.	
6.	Planowanie przeglądów i sprawdzeń wszystkich silników i urządzeń jachtu.	
7.	Uruchomienie i obsługa instalacji siłowni jachtu (przygotowanie, rozruch i nadzór poszczególnych instalacji).	
8.	Przygotowanie do uruchomienia silnika napędu głównego.	
9.	Nadzór i obsługiwanie silników napędowych w czasie pracy.	
10.	Ochrona środowiska morskiego w eksploatacji jachtu.	
11.	Eksploatacja siłowni jachtowej w stanach awaryjnych.	
12.	Czynności przejęcia, pełnienia i zdania wachty maszynowej: a) czynności związane z przejmowaniem wachty w siłowni: czas na przejęcie wachty i kontrolę wszystkich pracujących maszyn, mechanizmów pomocniczych i systemów, zapisanie odchyłeń od normalnych wartości wyjaśnienie przyczyn odchyłeń; kontrola: poziomu mediów roboczych, ważniejszych parametrów pracy, kontrola stanu zęz siłowni; sprawdzenie i kontrola dziennika maszynowego; procedura przejmowania wachty, b) czynności związane z pełnieniem wachty: regularna kontrola wszystkich pracujących mechanizmów i urządzeń; kontrola i rejestracja ważniejszych parametrów pracy silnika głównego i innych urządzeń; sprawdzanie stanu obciążenia silnika; pomiary związane z obliczaniem mocy efektywnej, zużycia paliwa i sporządzaniem bilansów; posługiwanie się systemem łączności wewnętrznej jachtu, c) czynności związane z przekazywaniem wachty maszynowej.	
VII CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA JACHTOWA		
1.	Podstawy technologii chłodniczej.	
2.	Obiegi chłodnicze stosowane na jachtach.	
3.	Sprężarki i agregaty chłodnicze, aparatura chłodnicza, instalacje pomocnicze.	
4.	Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych.	
5.	Czynności obsługowe dotyczące instalacji chłodniczych, nastawy parametrów pracy instalacji chłodniczych.	
6.	Bilans cieplny komory chłodzonej i wpływ warunków zewnętrznych na składowe bilansu.	
7.	Odsysanie czynnika chłodniczego z instalacji, uzupełnianie czynnika chłodniczego w obiegu, Uzupełnianie oleju smarowego w sprężarce, wykrywanie nieszczelności instalacji czynnika chłodniczego.	20
8.	Czynności obsługowe w stanach awaryjnych.	
9.	Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące instalacji chłodniczych, dokumenty jachtowe.	
VIII PŁYNY EKSPLOATACYJNE		
1.	Lepkość, gęstość, definicje, jednostki, podstawowe metody pomiaru.	
2.	Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na jachtach, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje.	
3.	Zasady pobierania próbek płynów eksploatacyjnych do analiz i wpływ na wyniki.	
4.	Etapy użytkowania płynów eksploatacyjnych (dobór, zamówienie, odbiór, magazynowanie, kontrola własności użytkowych, wartości ostrzegawcze i graniczne parametrów płynów eksploatacyjnych, przywracanie właściwości użytkowych, wymiana, utylizacja).	20
5.	Identyfikacja płynów eksploatacyjnych na podstawie specyfikacji handlowej i ich przydatność w przewidywanym zastosowaniu.	
6.	Interpretacja wyników podstawowych analiz próbek wybranych płynów eksploatacyjnych.	

IX	TECHNOLOGIA REMONTÓW	
1.	Ogólne zasady bezpieczeństwa pracy w trakcie napraw i remontów maszyn i urządzeń w siłowni jachtowej.	
2.	Podstawy metrologii warsztatowej.	
3.	Zasady bezpiecznej pracy na obrabiarkach, tokarkach, wiertarkach i szlifierkach.	
4.	Podstawowe operacje obróbki ślusarskiej.	
5.	Spawanie i cięcie gazowe i elektryczne.	
6.	Technologia napraw rurociągów i armatury jachtowej.	
7.	Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.	
8.	Technologia remontu okrętowych tłokowych silników spalinowych, turbospężarek, maszyn i urządzeń pomocniczych.	
9.	Badanie szczelności i próby szczelności.	50
10.	Technologia remontu maszyn i urządzeń pomocniczych.	
11.	Rodzaje i wykonywanie różnego rodzaju połączeń.	
12.	Montaż i demontaż wirników, wałów, układów ruchomych i uszczelnień.	
13.	Naprawy z zastosowaniem klejów i mas chemoutwardzalnych.	
X	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA JACHTOWA	
1.	Źródła i odbiorniki prądu.	
2.	Elektromagnetyzm.	
3.	Transformatory.	
4.	Maszyny wirujące.	
5.	Pomiary wielkości elektrycznych.	
6.	Podstawy elektrotechniki na jachcie: wytwarzanie energii elektrycznej, awaryjne źródła zasilania, agregaty awaryjne, zasady ochrony przed porażeniem prądem, dystrybucja energii elektrycznej, okrętowe instalacje wysokiego napięcia.	
7.	Okrętowe urządzenia łączności wewnętrznej.	
8.	Podstawowe czynności warsztatowe: obróbka końcówek przewodów i kabli, demontaż, naprawa i montaż elektrycznych opraw oświetleniowych, konserwacja i naprawy rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów, demontaż, naprawa i montaż kontenerowych gniazd stykowych 1-fazowych i 3-fazowych, demontaż, naprawa i montaż wyłączników i gniazd rozgałęźnych różnych typów, sposoby układania kabli, pomiary wielkości elektrycznych.	40
9.	Układy sterowania – obsługa oprogramowania cyfrowych układów sterowania urządzeń siłowni.	
XI	AUTOMATYKA JACHTOWA	
1.	Struktura układu sterowania i regulacji, podstawowe człony.	
2.	Przetworniki pomiarowe stosowane w systemach automatyki okrętowej.	
3.	Regulatory typu PID – pełnione funkcje, dobór nastaw.	
4.	Oznaczenia symboli automatyki stosowane na schematach okrętowych / jachtowych, diagramy przedstawiające działanie układów sterowania i regulacji automatycznej.	25
5.	Komputerowe systemy sterowania oraz ich kontrola działania.	
6.	Sterowniki PLC stosowane w systemach.	
XII	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	
1.	Definicje i podstawowe pojęcia ochrony środowiska morskiego.	
2.	Statek jako źródło zanieczyszczeń, rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących z jachtów.	
3.	Wpływ zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.	
4.	Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku (konwencja MARPOL, konwencja helsińska, konwencja bazylejska).	15
5.	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez jacht.	
6.	Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.	

7.	Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.	
8.	Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczanie środowiska morskiego.	
9.	Rola członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.	
XIII BEZPIECZNA EKSPLOATACJA JACHTU		
1.	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez konwencję STCW; instruktaże i szkolenia na jachcie.	15
2.	Struktury organizacyjne załogi jachtu, organizacja działu maszynowego; pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej.	
3.	Zasady kierowania zespołem: a) świadomość pozycji i asertywność, b) rozpoznawanie priorytetów, c) definiowanie celów, d) formułowanie komunikatów, e) organizacja pracy, f) nadzór nad wykonywaniem poleceń, g) motywowanie.	
4.	Ustawy, konwencje oraz inne dokumenty dotyczące bezpiecznej eksploatacji jachtu: konwencja SOLAS, konwencja MARPOL, standardy ISO, najnowsze akty prawne dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku, wytyczne IMO, wytyczne MEPC.	
5.	Organizacja nadzoru technicznego jachtów i statków morskich.	
6.	Zdolność jachtu i załogi do bezpiecznej żeglugi morskiej, certyfikaty Statkowe / jachtowe.	
7.	Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, obowiązki członków załogi jachtu w sytuacjach awaryjnych, zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych, np.: blackout, awaria sterowania napędu głównego jachtu, maszyny sterowej.	
XIV MATERIAŁOZNAWSTWO		
1.	Podstawy budowy ciał stałych.	15
2.	Techniczne stopy żelaza, Techniczne stopy metali nieżelaznych.	
3.	Materiały niemetalowe (materiały naturalne, materiały kompozytowe, materiały pomocnicze).	
4.	Zastosowanie różnych materiałów do budowy jachtów i statków.	
5.	Podstawy obróbki plastycznej i jej wpływ na właściwości metali, odkształcenie plastyczne, zgniot i rekrytalizacja.	
6.	Podstawy procesów obróbki cieplnej oraz ich wpływ na właściwości materiału, obróbka cieplna stopów.	
XV JĘZYK ANGIELSKI		
1.	Terminologia w zakresie budowy, elementów konstrukcyjnych statków i jachtów, wyposażenia, urządzeń pokładowych, urządzeń pomocniczych i instalacji, płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, materiałów konstrukcyjnych.	60
2.	Terminologia w zakresie remontów.	
3.	Komunikacja w zakresie obsługi siłowni okrętowej i jachtu.	
4.	Listy kontrolne.	
5.	Komunikacja w stanach alarmowych i awaryjnych.	
6.	Procedury z kodeksów ISM i ISPS.	
	Razem	435

Tabela 2.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie operacyjnym w dziale maszynowym na jachtach									
Funkcja	Zaliczenie w ośrodku szkoleniowym			Forma egzaminu					
	Test jednokrotnego wyboru			egzamin teoretyczny				egzamin praktyczny ^{*)}	
				egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/jacht	
	Przedmiot	liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Mechanika okrętowa	Silniki tłokowe	10	55	1	60	brak		1	60
	Siłownie jachtowe	15							
	Maszyny i urządzenia jachtowe	15							
	Chłodnictwo, wentylacja i klimatyzacja jachtowa	5							
	Termodynamika	5							
	Płyny eksploatacyjne	5							
	Język angielski	10	10	3	20	3	15		
Elektrotechnika, elektronika i automatyka	Elektrotechnika i elektronika jachtowa	20	30	1	60	brak			
	Automatyka jachtowa	10							
Konserwacja i naprawa	Mechanika i wytrzymałość materiałów	5	30	1	60	brak			
	Materiałoznawstwo	5							
	Technologia remontów	20							
Dbłość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczna eksploatacja jachtu	10	30	brak		brak			
	Ochrona środowiska morskiego	10							
	Teoria i budowa jachtu	10							

^{*)} Przeprowadzone szkolenie, zgodne z opracowanym przez ośrodek szkoleniowy programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia ośrodek szkoleniowy, który prowadził szkolenie.

Objaśnienia:

1. Zaliczenie w ośrodku szkoleniowym jest przeprowadzane w formie testu jednokrotnego wyboru na koniec przeprowadzonego szkolenia. Zakres wiedzy i umiejętności, jaki powinien osiągnąć uczestnik szkolenia, pokrywa się z tematyką szkolenia określoną w ramowym programie szkolenia.
2. Tematyka egzaminu pisemnego:
 - 1) w odniesieniu do funkcji Mechanika okrętowa:
 - wyznaczanie reżimów pracy układu napędowego jachtu,
 - terminologia w zakresie remontów, list kontrolnych, procedur kodeksów ISM i ISPS;
 - 2) w odniesieniu do funkcji Elektrotechnika, elektronika i automatyka: Wyznaczanie nastaw i parametrów pracy maszyn i urządzeń pomocniczych siłowni oraz urządzeń elektrycznych;
 - 3) w odniesieniu do funkcji Konserwacja i naprawa: Przygotowanie, przeprowadzanie remontów i próby urządzeń po przeprowadzonym remoncie.
3. Tematyka egzaminu ustnego w odniesieniu do funkcji Mechanika okrętowa: Komunikacja na jachcie w języku angielskim w zakresie związanym z bezpieczeństwem jachtu i pracami wykonywanymi, w sytuacjach awaryjnych i niebezpiecznych na jachcie włączając zdolność korzystania i zrozumienia Standardowych Morskich Zwrotów Komunikacyjnych IMO (IMO).
4. Tematyka egzaminu na symulatorze/jachcie w odniesieniu do funkcji Mechanika okrętowa:
 - 1) bezpieczna eksploatacja siłowni w warunkach portowych z elementami w języku angielskim;
 - 2) bezpieczna eksploatacja siłowni w czasie manewrów z elementami w języku angielskim;
 - 3) bezpieczna eksploatacja siłowni podczas jazdy morskiej w języku angielskim.

VIII. RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE NA POZIOMIE ZARZĄDZANIA W DZIALE MASZYNOWYM NA JACHTACH

Tabela 1.

Lp.	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAGADNIENIA	LICZBA GODZIN
I	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW	20
1.	Rodzaje tarcia ślizgowego (suche, lepkie) i warunki ich występowania.	
2.	Tarcie toczne. Tarcie w łożyskach tocznych. Współczynnik tarcia tocznego.	
3.	Kinematyka tłoka mechanizmu korbowo-tłokowego typowego silnika spalinowego podczas jednostajnego ruchu obrotowego wału korbowego. Maksymalne wartości prędkości i przyspieszenia tłoka. Siły bezwładności tłoka.	
4.	Energia kinetyczna punktu materialnego i ciała sztywnego w ruchu postępowym i obrotowym.	
5.	Koło zamachowe; jego funkcja i dobór wielkości momentu zamachowego koła.	
6.	Pojęcie niewyważenia wirnika sztywnego (np. wirnika elektrycznego, koła jezdne lub zębatego, pędnika itp.). Obciążenia łożysk niewyważonego wirnika. Wyważanie statyczne i dynamiczne wirników sztywnych.	
7.	Naprężenia normalne i styczne w przekroju poprzecznym wału.	
II	TERMODYNAMIKA	15
1.	Podstawowe pojęcia z termodynamiki: ciśnienie, temperatura, masa, energia, ciepło, praca, jednostki. Układ termodynamiczny, parametry, równowaga termodynamiczna.	
2.	I zasada termodynamiki. Praca bezwzględna, użyteczna i techniczna. Sformułowanie i równania pierwszej zasady termodynamiki.	
3.	II zasada termodynamiki. Sformułowania II zasady termodynamiki. Obiegi termodynamiczne. Obieg Carnota.	
4.	Równanie ciągłości strugi, kryteria przepływu uwarstwionego i burzliwego, liczba Reynoldsa, opory przepływu przez elementy hydrauliczne, charakterystyka rurociągu.	
III	TEORIA I BUDOWA JACHTU	10
1.	Geometria kadłuba jachtu. Opory kadłuba. Konstrukcja kadłuba.	
2.	Moc napędu głównego.	
3.	Stateczność poprzeczna. Stateczność wzdłużna. Stateczność statku podpartego. Stateczność dynamiczna.	
4.	Pływalność i niezatapialność.	
5.	Balastowanie – cel i skutki.	
6.	Korzystanie z dokumentacji konstrukcyjnej i statecznościowej statku.	
7.	Działalność IMO i Statkowe plany awaryjne.	
8.	Zasady przeglądu kadłuba, pędników i zaworów dennych.	
IV	SILNIKI TŁOKOWE	35
1.	Charakterystyki silników: a) charakterystyki w funkcji prędkości obrotowej, b) charakterystyki w funkcji obciążenia, c) charakterystyki regulacyjne, d) charakterystyki specjalne, e) wyznaczanie charakterystyk silników.	
2.	Układ regulacji prędkości obrotowej spalinowego silnika tłokowego a) cel stosowania, b) typy, zasada działania i budowa regulatorów prędkości obrotowej, c) działanie układu sterowanie prędkością obrotową silnika w warunkach eksploatacyjnych, d) dobór nastaw regulatorów: fabryczne i obsługowe, e) naprawy regulatorów.	
3.	Instalacje bezpieczeństwa: a) wykrywcza mgły olejowej, b) gaszenia przestrzeni podtłokowej.	

4.	Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej.	
5.	Obciążenia cieplne silnika.	
6.	Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: a) układ tłokowo-korbowy, b) układ wtryskowy, c) układ smarowania, d) układ smarowanie gładzi cylindrowej, e) układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, f) układ doładowania silnika.	
7.	Awaryjne stany pracy silnika.	
8.	Pomiar lub wyznaczanie podstawowych wskaźników pracy silnika: a) momentu obrotowego na wale śrubowym, b) zużycia paliwa, c) jednostkowego zużycia paliwa, d) sprawności ogólnej silnika.	
V MASZYNY I URZĄDZENIA JACHTOWE		
1.	Układy pompowe (rodzaje układów pompowych, elementy układów pompowych, budowa, charakterystyki, przeznaczenie, wielkości charakterystyczne układu pompowego, charakterystyki układów pompowych).	
2.	Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące pomp.	
3.	Wpływ czynników eksploatacyjnych na charakterystyki pomp.	
4.	Sprężarki (wyporowe, wirowe, dmuchawy i wentylatory). Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące sprężarek powietrza rozruchowego.	
5.	Urządzenia do oczyszczania paliw i olejów (wirowanie, filtrowanie).	
6.	Instalacje i urządzenia do regulacji lepkości paliwa przed silnikiem.	
7.	Regulacja lepkości paliwa: a) przygotowanie instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa do pracy, b) sprawdzenie poprawności parametrów pracy, c) dokonywanie nastaw, d) wyłączenie instalacji z pracy, e) kalibracja elementów instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa.	20
8.	Linie wałów (budowa, instalacje smarowania, uszczelnienia linii wałów, budowa i obsługa sprzęgieł, budowa i obsługa przekładni).	
9.	Hydrauliczne instalacje jachtowe.	
10.	Urządzenia sterowe.	
11.	Śruby nastawne: budowa, zasada działania i obsługa.	
VI SIŁOWNIE JACHTOWE		
1.	Podstawowe pojęcia diagnostyki technicznej (struktura obiektu, parametry struktury, parametry pracy, parametry diagnostyczne, stan sprawności, niesprawności, zdatności i niezdatności).	
2.	Modele diagnostyczne: (analityczne, funkcjonalne, topologiczne). Metody diagnostyczne: parametryczna, wibroakustyczna, zanieczyszczeniowa.	
3.	Szczegółowe zagadnienia dotyczące napędu głównego jachtów.	
4.	Opracowywanie dokumentacji eksploatacyjnej jachtu: raporty, rozliczenia paliwowe, specyfikacje serwisowe i remontowe.	
5.	Diagnostyka jachtowego silnika spalinowego, pomp i urządzeń hydraulicznych.	
6.	Obsługa napędu głównego w trakcie eksploatacji (dobór obciążenia eksploatacyjnego, charakterystyki układu napędu głównego, manewry).	
7.	Wykrywanie niesprawności silnika głównego, silników pomocniczych, kotłów i innych urządzeń siłowni.	
8.	Eksploatacja układów napędowych siłowni jachtowych. Metodyka postępowania w przypadku ograniczonej zdatności głównego układu napędowego, silników pomocniczych i innych ważnych układów funkcjonalnych instalacji. Ograniczenia mocy użytecznej silników napędowych w różnych warunkach i sytuacjach eksploatacyjnych. Eksploatacja siłowni w warunkach klimatycznych szczególnie odbiegających od normalnych.	40
9.	Eksploatacja siłowni okrętowej w stanach awaryjnych.	

VII	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA JACHTOWA	
1.	Podstawy technologii chłodniczej.	
2.	Obiegi chłodnicze stosowane na jachtach.	
3.	Sprężarki i agregaty chłodnicze, aparatura chłodnicza, instalacje pomocnicze.	
4.	Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych.	
5.	Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń – regulacja temperatury i wilgotności powietrza, strefa komfortu.	
6.	Bilans cieplny komory chłodzonej i wpływ warunków zewnętrznych na składowe bilansu.	15
7.	Bezpieczeństwo pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.	
8.	Czynności obsługowe w stanach awaryjnych.	
VIII	PLYN Y EKSPLOATACYJNE	
1.	Metody otrzymywania wybranych płynów eksploatacyjnych (paliwo, środki smarowe, ciecze hydrauliczne, oleje termiczne). Wpływ pochodzenia i procesów wytwarzania wybranych płynów eksploatacyjnych na ich właściwości.	
2.	Zasady pobierania próbek płynów eksploatacyjnych do analiz i wpływ na wyniki.	
3.	Etapy użytkowania płynów eksploatacyjnych (dobór, zamówienie, odbiór, magazynowanie, kontrola własności użytkowych, wartości ostrzegawcze i graniczne parametrów płynów eksploatacyjnych, przywracanie właściwości użytkowych, wymiana, utylizacja).	
4.	Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku, podstawowe informacje zawarte w MSDS (Material Safety Data Sheet).	10
5.	Interpretacja wyników podstawowych analiz próbek wybranych płynów eksploatacyjnych.	
6.	Dobór zamienników wybranych płynów eksploatacyjnych.	
IX	TECHNOLOGIA REMONTÓW	
1.	Ogólne zasady bezpieczeństwa pracy w trakcie napraw i remontów maszyn i urządzeń w siłowni jachtowej.	
2.	Regeneracja elementów maszyn i urządzeń.	
3.	Remonty i odbiory: a) kadłubów, b) zbiorników, c) kotłów i zbiorników ciśnieniowych, d) przekładni, e) linii wałów i pędników, f) urządzeń pokładowych, g) urządzeń ochrony środowiska morskiego, h) urządzeń automatyki i sterowania.	
4.	Zarządzanie remontami na jachtach: a) procesy starzenia kadłuba i wyposażenia jachtu, b) organizacja remontu jachtu (rodzaje remontów: klasowy, roczny, awaryjny itd.), c) planowanie przeglądów i remontów, d) zarządzanie częściami zamiennymi.	20
5.	Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.	
6.	Technologia remontu okrętowych tłokowych silników spalinowych, turbosprężarek, maszyn i urządzeń pomocniczych.	
7.	Badania nieniszczące.	
X	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA JACHTOWA	
1.	Elektryczne napędy urządzeń jachtowych.	
2.	Elementy i układy elektroniczne i energoelektroniczne, obsługa, diagnostyka i wymiana.	
3.	Oprogramowanie układów sterowania urządzeń siłowni.	
4.	Instalacje wysokiego napięcia na jachtach: a) technologia wysokich napięć, b) kable, aparatura łączeniowa i zabezpieczenia w instalacjach wysokiego napięcia, c) elementy energoelektroniczne wysokonapięciowe, d) bezpieczna obsługa instalacji wysokiego napięcia.	30

5.	Wykorzystywanie dokumentacji technicznej układów elektrycznych i elektronicznych – schematy elektryczne i elektroniczne, symbole, interpretacja, lokalizacja usterek.	
6.	Pomiary i dokumentacja stanu izolacji.	
7.	Instalacje sygnalizacyjne i alarmowe na jachcie.	
8.	Wpływ pracy urządzeń energoelektronicznych na zakłócenia w sieci elektrycznej.	
9.	Eksploatacja jachtowych urządzeń elektrycznych: a) nadzór pracy wyposażenia elektrycznego i elektronicznego, b) nadzorowanie po wystąpieniu awarii prac remontowych, przywracających do ruchu układy sterowania elektryczne i elektroniczne, zgodnie z procedurami technicznymi, prawnymi i bezpieczeństwa.	
10.	Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na jachcie.	
XI AUTOMATYKA JACHTOWA		
1.	Struktura układu sterowania i regulacji, podstawowe człony.	
2.	Podstawowe człony automatyki oraz ich charakterystyki: a) człony proporcjonalne i ich przykłady, b) człony inercyjne i ich przykłady, c) człony oscylacyjne i ich przykłady, d) człony różniczkujące i ich przykłady, e) charakterystyki statyczne i dynamiczne.	20
3.	Układy sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi napędzającymi śruby okrętowe o skoku stałym i nastawnym.	
4.	Zintegrowane systemy sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej na jachcie.	
5.	Komputerowe systemy sterowania oraz ich kontrola działania.	
6.	Komputerowe systemy sygnalizacyjno-alarmowe oraz kontrola ich działania.	
XII OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO		
1.	Wpływ zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.	
2.	Statek jako źródło zanieczyszczeń, rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących z jachtów (spaliny, ścieki sanitarne, wody zęzowe, płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne itp., śmieci, wody balastowe).	
3.	Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku i ich stosowanie (konwencja MARPOL, konwencja helsińska, konwencja bazylejska).	
4.	Warunki stosowania technicznych środków zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska.	15
5.	Rola członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.	
6.	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez jacht.	
7.	Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.	
8.	Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.	
9.	Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczanie środowiska morskiego.	
XIII BEZPIECZNA EKSPLOATACJA JACHTU		
1.	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez konwencję STCW; instruktaże i szkolenia na jachcie.	
2.	Struktury organizacyjne załogi jachtu, organizacja działu maszynowego; pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej; nadzór nad pracą siłowni.	
	Stosowanie zasad kierowania zespołem: a) świadomość pozycji i asertywność, b) rozpoznawanie priorytetów, c) definiowanie celów, d) formułowanie komunikatów, e) organizacja pracy,	20

3.	f) nadzór nad wykonywaniem poleceń, g) motywowanie.
4.	Ustawy, konwencje oraz inne dokumenty dotyczące bezpiecznej eksploatacji jachtu: konwencja SOLAS, konwencja MARPOL, standardy ISO, najnowsze akty prawne dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku / jachtu, wytyczne IMO, wytyczne MEPC.
5.	Organizacja nadzoru technicznego jachtów i statków morskich, certyfikaty statkowe / jachtowe.

6.	Znaczenie i zastosowanie Kodeksu ISM i Kodeksu ISPS na statkach morskich w tym jachtach.	
7.	Zdolność jachtu i załogi do bezpiecznej żeglugi morskiej.	
8.	Analiza ryzyka w technicznej eksploatacji jachtu.	
9.	Wpływ warunków pływania na wydolność i aktywność człowieka.	
10.	Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, obowiązki członków załogi jachtu w sytuacjach awaryjnych, zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych, np.: blackout, awaria sterowania napędu głównego jachtu, maszyny sterowej, i ratowania życia na morzu.	
XIV PRAWO I UBEZPIECZENIA MORSKIE		
1.	Pojęcia podstawowe, zakres regulacji i źródła prawa morskiego.	
2.	Pojęcie statku morskiego (przynależność państwowa, rejestr okrętowy (jachtów morskich), właściciel, armator, umowy o korzystanie ze statku/jachtu).	
3.	Administracja morska: kompetencje, inspekcje, dokumenty: a) kontrola zdatości jachtu do żeglugi, b) odpowiedzialność za naruszenie prawa, c) znaczenie FSC i PSC.	
4.	Odprawa jachtu: sanitarna, celna, paszportowa.	
5.	Sytuacja prawna statku na wodach morskich: a) podział wód morskich, b) skutki naruszania przepisów dla statku i odpowiedzialność załogi.	15
6.	Międzynarodowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa żeglugi i ochrony środowiska (Konwencja SOLAS), Konwencja MARPOL, Konwencja STCW).	
7.	Regulacje prawne dotyczące prawa pracy – krajowe i zagraniczne.	
8.	Ubezpieczenia morskie (przedmiot ubezpieczenia morskiego, ryzyko ubezpieczeniowe, wyłączenia, sporządzenie dokumentacji powypadkowej).	
XV JĘZYK ANGIELSKI		
1.	Terminologia w zakresie budowy, elementów konstrukcyjnych statków i jachtów, wyposażenia, urządzeń pokładowych, urządzeń pomocniczych i instalacji, płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, materiałów konstrukcyjnych.	
2.	Terminologia w zakresie remontów.	
3.	Komunikacja w zakresie obsługi siłowni okrętowej i jachtu.	
4.	Listy kontrolne.	
5.	Korespondencja w zakresie: zamówień, zakresu remontów, reklamacji, opisu awarii, protokołu powypadkowego, raportu, opinii zawodowej, zezwoleń na prace specjalne.	60
6.	Komunikacja w stanach alarmowych i awaryjnych.	
7.	Procedury z kodeksów ISM i ISPS.	
	Razem	345

Tabela 2.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie zarządzania w dziale maszynowym na jachtach									
Funkcja	Zaliczenie w ośrodku szkoleniowym			Forma egzaminu					
	Test jednokrotnego wyboru			egzamin teoretyczny				egzamin praktyczny ^{*)}	
				egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/jacht	
	Przedmiot	liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Mechanika okrętowa	Silniki tłokowe	20	75	1	60	brak		1	60
	Siłownie jachtowe	20							
	Maszyny i urządzenia jachtowe	20							
	Chłodnictwo, wentylacja i klimatyzacja jachtowa	5							
	Termodynamika	5							
	Płyny eksploatacyjne	5							
	Język angielski	10							
Elektrotechnika, elektronika i automatyka	Elektrotechnika i elektronika jachtowa	10	15	1	60	brak			
	Automatyka jachtowa	5							
Konserwacja i naprawa	Mechanika i wytrzymałość materiałów	5	35	1	30	brak			
	Technologia remontów	25							
	Teoria i budowa jachtu	5							
Dbłość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczna eksploatacja jachtu	10	25	brak		brak			
	Ochrona środowiska morskiego	5							
	Prawo i ubezpieczenia morskie	10							

^{*)} Przeprowadzone szkolenie, zgodne z opracowanym przez ośrodek szkoleniowy programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia ośrodek szkoleniowy, który prowadził szkolenie.

Objaśnienia:

1. Zaliczenie w ośrodku szkoleniowym jest przeprowadzane w formie testu jednokrotnego wyboru na koniec przeprowadzonego szkolenia. Zakres wiedzy i umiejętności jaki powinien osiągnąć uczestnik szkolenia pokrywa się z tematyką szkolenia określoną w ramowym programie szkolenia.
2. Tematyka egzaminu pisemnego:
 - 1) w odniesieniu do funkcji Mechanika okrętowa:
 - wyznaczanie nastaw eksploatacji układu napędowego jachtu,
 - wypełnienie lub tłumaczenie dokumentów działu mechanicznego w języku angielskim;
 - 2) w odniesieniu do funkcji Elektrotechnika, elektronika i automatyka: Wyznaczanie optymalnych nastaw i parametrów maszyn i urządzeń pomocniczych siłowni oraz urządzeń elektrycznych;
 - 3) w odniesieniu do funkcji Konserwacja i naprawa: Przygotowanie, przeprowadzanie remontów i próby urządzeń po przeprowadzonym remoncie.
3. Tematyka egzaminu na symulatorze/jachcie w odniesieniu do funkcji Mechanika okrętowa:
 - 1) bezpieczna eksploatacja siłowni w warunkach portowych z elementami w języku angielskim;
 - 2) bezpieczna eksploatacja siłowni w czasie manewrów z elementami w języku angielskim;
 - 3) bezpieczna eksploatacja siłowni podczas jazdy morskiej z elementami w języku angielskim.

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE NA ODNOWIENIE DYPLOMU W DZIALE POKŁADOWYM I MASZYNOWYM

I. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE NA ODNOWIENIE DYPLOMU W DZIALE POKŁADOWYM

Odnowienie dyplomu w dziale pokładowym		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	-	brak		brak		5	45	brak	
Dbłość o statek i opieka nad ludźmi	-	brak		brak		5	45	brak	

Objaśnienia:

Tematyka egzaminu ustnego w odniesieniu do funkcji:

- 1) Nawigacja: przepisy w zakresie żeglugi międzynarodowej i krajowej;
- 2) Dbłość o statek i opieka nad ludźmi: przepisy w zakresie kwalifikacji zawodowych żeglarzy, ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i ochrony żeglugi.

II. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE NA ODNOWIENIE DYPLOMU W DZIALE MASZYNOWYM

Odnowienie dyplomu w dziale maszynowym		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Mechanika okrętowa	-	brak		brak		5	45	brak	
Konserwacja i naprawa	-	brak		brak		5	45	brak	
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	-	brak		brak		5	45	brak	

Objaśnienia:

Tematyka egzaminu ustnego w odniesieniu do funkcji:

- 1) Mechanika okrętowa: Znajomość przepisów w zakresie żeglugi międzynarodowej i krajowej dotyczących działu maszynowego.
- 2) Konserwacja i naprawa: Eksploatacja urządzeń w siłowni okrętowej i technologia remontów.
- 3) Dbalność o statek i opieka nad ludźmi: Znajomość przepisów w zakresie: kwalifikacji zawodowych marynarzy, ochrony środowiska morskiego oraz ochrony żeglugi.

UZASADNIENIE

W związku ze zmianą delegacji ustawowej zaistniała konieczność wydania nowego rozporządzenia określającego kwalifikacje i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych. Delegacja została zmieniona ustawą o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw z dnia (Dz. U. poz. ...). Zmiany dotyczyły głównie ujednoczenia przepisów dotyczących członków załóg statków morskich oraz członków załóg jachtów komercyjnych w zakresie spełnienia wymagań do uzyskania dyplomów lub świadectw kwalifikacyjnych, egzaminów dyplomowych równoważnych z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym, a także podmiotów realizujących szkolenia kwalifikacyjne dla członków załóg jachtów komercyjnych oraz uznawania dokumentów kwalifikacyjnych za granicą uprawniających do zajmowania stanowisk na jachtach morskich pod polską banderą.

Zasadnicza większość rozwiązań zawartych w projekcie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania, zwany dalej „projektem rozporządzenia” jest analogiczna do aktualnie obowiązującego rozporządzenia.

Celem projektu rozporządzenia jest uregulowanie kwestii dotyczących:

- 1) wymaganych dla członków załóg jachtach komercyjnych kwalifikacji i przeszkoleń według Konwencji STCW, oraz warunki ich uzyskiwania;
- 2) ramowych programów szkoleń i przeszkoleń;
- 3) wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych dokumentów kwalifikacyjnych;
- 4) wzorów dokumentów kwalifikacyjnych dla członków załóg jachtów komercyjnych i sposobu ewidencji tych dokumentów.

Zawarte w projekcie rozporządzenia kwalifikacje żeglarskie są przeznaczone dla osób zatrudnianych na jachtach komercyjnych o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek oraz o mocy maszyn głównych maksymalnie do 9000 kW. Zgodnie z założeniami ustawy kwalifikacje żeglarskie nie będą obligatoryjne dla załóg jachtów komercyjnych odpłatnie udostępnianych bez załogi.

Zmiana wprowadzona w ustawie w zakresie podmiotów realizujących szkolenia kwalifikacyjne dla członków załóg jachtów komercyjnych spowodowała konieczność poprawienia istniejących oraz opracowania nowych przepisów wykonawczych regulujących sprawy przeprowadzania audytów morskich jednostek edukacyjnych, zwanych dalej "MJE". Przepisy dotyczące trybu oraz szczegółowych kryteriów uznawania ośrodków szkolących załogi jachtów komercyjnych oraz sposobów prowadzenia audytów tych ośrodków, wymagań

dotyczące wyposażenia bazy szkoleniowej oraz kwalifikacji kadry, wzorów dokumentów stosowanych podczas prowadzenia audytów ośrodków szkolących załogi jachtów komercyjnych zostały przeniesione z aktualnego rozporządzenia do rozporządzenia wydawanego na podstawie art. 76. ust. 4 ustawy. Zgodnie z nowymi przepisami ustawy szkolenia niezbędne do uzyskania kwalifikacji na jachtach komercyjnych będą prowadzone przez MJE, a nie jak dotychczas przez ośrodki szkoleniowe. Pozwoli to na ujednoczenie zasad uznawania takich ośrodków oraz wymagań w zakresie uznawania, ponadto nie będzie sytuacji dublowania rozwiązań już sprawdzonych na bazie MJE.

Projekt rozporządzenia analogicznie do aktualnego brzmienia, zgodnie z wymogami Międzynarodowej konwencji o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht, 1978, sporządzonej w Londynie dnia 7 lipca 1978 r. (Konwencji STCW), przewiduje utworzenie działu pokładowego i maszynowego oraz trzech poziomów odpowiedzialności: pomocniczego, operacyjnego i zarządzania.

Na poziomie pomocniczym przewiduje się wprowadzenie świadectwa marynarza jachtowego (dział pokładowy) i motorzysty jachtowego (dział maszynowy). Świadectwa te będą uprawniały do zajmowania stanowisk nieoficerskich na jachtach komercyjnych. Osoby z takimi kwalifikacjami będą przeszkolone w zakresie podstawowych zagadnień obsługi jachtu i urządzeń pomocniczych pozwalających uprawianie bezpiecznej żeglugi, a także utrzymania bezpieczeństwa osób przebywających na jachcie.

Niezależnie od posiadanych kwalifikacji załoga jachtu komercyjnego powinna posiadać 4 podstawowe przeszkolenia bezpieczeństwa, potwierdzające ich przygotowanie do pracy na jachtach komercyjnych. Zastosowano również możliwość uproszczonego uzyskania odpowiedniego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek poprzez ukończenie jednego zintegrowanego przeszkolenia (w zastępstwie 4 oddzielnych) w zakresie bezpieczeństwa na jachtach morskich.

Nie zmieniają się również rodzaje dyplomów w dziale pokładowym i maszynowym. Dla stanowisk oficerskich w dziale pokładowym pozostaną cztery rodzaje dyplomów:

- 1) dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 200 jednostek – poziom zarządzania – ograniczony;
- 2) dyplom jachtowego oficera wachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek – poziom operacyjny;
- 3) dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek – poziom zarządzania;

- 4) dyplom jachtowego kapitana na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek – poziom zarządzania.

Dyplomy zostały podzielone na dwie kategorie: oficera wachtowego (poziom operacyjny) oraz kapitanów (poziom zarządzania). Wprowadzono również jeden dyplom na poziomie zarządzania – ograniczony, który stanowi kwalifikacje „przejściowe” dla osób posiadających najwyższe patenty turystyczne, które uzupełnione o odpowiednie przeszkolenia, po wykazaniu się odpowiednią praktyką pływania i zdaniem egzaminie mogą uzyskać kwalifikacje żeglarskie - zawodowe. Takie rozwiązanie umożliwi osobom posiadającym duże doświadczenie w prowadzeniu jachtów morskich uzyskanie kwalifikacji żeglarskich. Na jachtach komercyjnych w dziale pokładowym wyróżniamy 4 stanowiska podstawowe: marynarz, oficer wachtowy, starszy oficer i kapitan.

Równocześnie dla stanowisk oficerskich w dziale maszynowym pozostaną cztery dyplomy:

- 1) dyplomu oficera mechanika wachtowego na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW – poziom operacyjny;
- 2) dyplomu starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 500 jednostek i mocy maszyn głównych do 1500 kW – poziom zarządzania;
- 3) dyplomu starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 3000 kW – poziom zarządzania;
- 4) dyplom starszego oficera mechanika na jachtach o pojemności brutto (GT) do 3000 jednostek i mocy maszyn głównych do 9000 kW – poziom zarządzania.

Analogicznie jak w dziale pokładowym, dyplomy zostały podzielone na dwie kategorie: oficera mechanika (poziom operacyjny) oraz starszych oficerów mechaników (poziom zarządzania). Na jachtach komercyjnych w dziale maszynowym wyróżniamy 4 stanowiska podstawowe: motorzysta, oficer mechanik wachtowy, drugi mechanik i starszy mechanik.

Uzyskiwanie dyplomów kwalifikacyjnych nie ulegnie zmianie i tak jak dotychczas będzie następowało po spełnieniu przez osoby ubiegające się o ich wydanie określonych w rozporządzeniu warunków dotyczących: wieku, ukończonego szkolenia, posiadanej praktyki pływania, posiadania dodatkowych przeszkoleń i uprawnień (tj. wynikających z Konwencji STCW, np odpowiednie świadectwo operatora urządzeń radiowych - świadectwo GMDSS, nautyczne dowodzenie statkiem czy wykorzystania radaru i ARPA) oraz zdania egzaminu. Dyplomy kapitańskie zróżnicowane zostały pod względem tonażu statku, a starszych oficerów mechaników pod względem tonażu statku i mocy napędu głównego.

Pozostaje również możliwości korzystania z kwalifikacji turystycznych do zajmowania stanowisk na jachtach komercyjnych pod polską banderą. W celu ułatwienia dostępu do

kwalfikacji uprawniających do prowadzenia i obsługi jachtów komercyjnych, proponuje się dwa rozwiązania alternatywne. Obok kwalifikacji żeglarskich - zawodowych, uzyskanych zgodnie z projektowanym rozporządzeniem lub na podstawie wymagań określonych dla marynarzy zawodowych marynarki handlowej, przewiduje się możliwość uprawiania żeglarstwa na jachtach komercyjnych przez osoby posiadające kwalifikacje turystyczne, uzupełnione o świadectwa 4 przeszkoleń specjalistycznych, zgodnych z wymaganiami Konwencji STCW, tj. co najmniej świadectwa przeszkoleń w zakresie:

- 1) indywidualnych technik ratunkowych;
- 2) ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego lub stopnia wyższego;
- 3) bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej;
- 4) elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej.

Konieczność posiadania dodatkowych przeszkoleń specjalistycznych i bezpieczeństwa wynikających z postanowień Konwencji STCW również nie ulegnie zmianie i będą wymagane w zależności od wielkości i obsady jachtu (statku) oraz jego wyposażenia.

W projekcie rozporządzenia zastosowano zbliżony system dokumentowania praktyki pływania do systemu funkcjonującego w morskiej żegludze handlowej, ale uwzględniający specyfikę rejsów jachtami komercyjnymi. Dyplomy zgodnie z postanowieniami Konwencji STCW są wydawane na 5 lat i po upływie tego terminu konieczne jest udokumentowanie posiadanych kompetencji poprzez: praktykę pływania w określonym wymiarze lub zdanie egzaminu na odnowienie dyplomu. Ten obszar regulacji również nie ulega zmianie w stosunku do aktualnie obowiązującego.

Projekt rozporządzenia określa również ramowe programy szkoleń, wskazujące zagadnienia jakie powinny znajdować się w programach szkoleń przygotowanych przez MJE. Wymagania w zakresie szkolenie i wymagań egzaminacyjnych nie ulegają zmianom w stosunku do aktualnie obowiązujących. Z uwagi na integralność szkolenia teoretycznego prowadzonego w ośrodku oraz zdobywania umiejętności praktycznych w ramach realizowanych zagadnień zgodnych z programem szkolenia, szkolenie na poziomie operacyjnym w dziale pokładowym (na dyplom jachtowego oficera wachtowego) i szkolenie na poziomie operacyjnym w dziale maszynowym (na dyplom oficera mechanika wachtowego) będzie mogło być zakończone po zaliczeniu książki praktyk w ośrodku szkoleniowym. Książki praktyk będą wydawane, nadzorowane i zaliczane przez ośrodki szkoleniowe.

Proponuje się, aby projekt rozporządzenia wszedł w życie po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia. Umożliwi to ośrodkom szkoleniowym, zainteresowanym uzyskaniem uznania, do przygotowania dokumentacji niezbędnej do przeprowadzenia audytu. Nie przewiduje się

raczej związanych z tym procesem utrudnień bowiem, aktualne ośrodki posiadające uznanie na prowadzenia szkoleń dla członków załóg jachtów komercyjnych są jednocześnie MJE.

Projektowane regulacje nie są objęte przepisami prawa Unii Europejskiej.

Projekt rozporządzenia nie podlega notyfikacji Komisji Europejskiej, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039, z późn. zm.).

Projekt rozporządzenia nie podlega, w celu uzyskania opinii, konsultacjom z Europejskim Bankiem Centralnym lub innymi właściwymi instytucjami i organami Unii Europejskiej, o których mowa w § 27 ust. 4 uchwały Rady Ministrów nr 190 z dnia 29 października 2013 r. - Regulamin pracy Rady Ministrów (M. P. z 2022 r. poz. 348).

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie zamieszczony na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w zakładce Rządowy Proces Legislacyjny.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie MI w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Grzegorz Witkowski, Podsekretarz Stanu w MI</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Bartosz Dziurla, Naczelnik Wydziału, Departament Edukacji Morskiej, tel. 22 583 86 43, e-mail: Bartosz.Dziurla@mi.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia r.</p> <p>Źródło: Upoważnienie ustawowe</p> <p>Nr w wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury</p>
---	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.) i tym samym zmianą delegacji ustawowej, zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych regulujących m. in. sprawy w zakresie szkoleń na jachty komercyjne, egzaminów dyplomowych równoważnych z egzaminem kwalifikacyjnym na poziomie operacyjnym zdawanym przed Centralną Morską Komisją Egzaminacyjną dla członków załóg statków jachtów komercyjnych, morskich jednostek edukacyjnych i audytów tych jednostek. Zgodnie z nowymi przepisami ustawy o bezpieczeństwie morskim szkolenia niezbędne do uzyskania kwalifikacji na jachtach komercyjnych będą prowadzone przez MJE, a nie jak dotychczas przez ośrodki szkoleniowe. Pozwoli to na ujednoczenie zasad uznawania takich ośrodków oraz wymagań w zakresie uznawania, ponadto nie będzie sytuacji dublowania rozwiązań już sprawdzonych na bazie MJE.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Projektowane rozporządzenie będzie zastępowało obecnie funkcjonujące rozporządzenie MG MiŻŚ w sprawie kwalifikacji i przeszkolenia członków załóg jachtów komercyjnych oraz warunków ich uzyskiwania. Zasadnicza większość rozwiązań zawartych w projekcie jest analogiczna do aktualnie obowiązującego rozporządzenia. Zmiany jakie zawarte zostały w projekcie wynikają ze zmian ustawowych jakie zostały uchwalone ustawą z dnia o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw. Projektowane zmiany polegają na usunięciu części dotyczących uznawania ośrodków szkoleniowych w zakresie szkoleń dla członków załóg jachtów komercyjnych oraz regulacji dotyczących przeprowadzania audytów tych podmiotów. Zgodnie z zmianami ustawy teraz morskie jednostki edukacyjne (MJE) mogą prowadzić szkolenia w zakresie członków załóg jachtów komercyjnych. Tryb i sposób uznawania MJE został określony odrębnymi przepisami ustawy o bezpieczeństwie morskim (art. 76 ust. 4).

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Wszystkie państwa członkowskie są zobowiązane do wdrożenia jednakowych rozwiązań wynikających z Konwencji STCW. W zakresie nieobjętym przepisami międzynarodowymi, państwa członkowskie określić mogą własne wymagania wobec załóg statków morskich oraz nadać im uprawnienia do zajmowania stanowisk innych, aniżeli wynikające ściśle z umów międzynarodowych. Kwestie kwalifikacji na jachtach komercyjnych nie są uregulowane na poziomie UE i każde państwo może przyjąć własne rozwiązania w tym zakresie

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Ośrodki prowadzące szkolenia dla załóg jachtów komercyjnych	ok. 2	Dane własne MI	Konieczność przeprowadzania szkoleń według programów szkoleń określonych w projekcie rozporządzenia.
Audytorzy wpisani na listę Ministra właściwego ds. gospodarki morskiej	ok. 30 osób	Dane własne MI	Audytorzy podczas audytów zweryfikują zgodność programów prowadzonych szkoleń, bazę dydaktyczną oraz kwalifikacje kadry z projektem rozporządzenia.

Egzaminatorzy Centralnej Morskiej Komisji Egzaminacyjnej	2 oddziały regionalne CMKE w Szczecinie i Gdyni	Dane własne MI	Konieczność przeprowadzania egzaminów kwalifikacyjnych dla osób ubiegających się o dyplomy
--	---	----------------	---

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia zostanie skonsultowany z następującymi partnerami społecznymi:

1. Akademia Morska w Gdyni,
2. Akademia Morska w Szczecinie,
3. Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni,
4. Szkoła Morska w Gdyni Sp. z o.o.,
5. Gdyńska Szkoła Morska,
6. Zespół Szkół Morskich im. Bohaterskich Obrońców Westerplatte,
7. Zespół Szkół Morskich w Świnoujściu,
8. Policealna Szkoła Morska w Szczecinie,
9. Technikum Morskie w Zespole Szkół Technicznych i Morskich w Szczecinie,
10. Zespół Szkół Morskich w Darłowie,
11. Zespół Szkół Morskich w Kołobrzegu,
12. Zespół Szkół Żeglugi Śródlądowej im. Bohaterów Westerplatte w Kędzierzynie-Koźlu,
13. Zespół Szkół Żeglugi Śródlądowej – Technikum Żeglugi Śródlądowej w Nakle n. Notecią,
14. Dohle Manning Agency (Poland) Sp. z o.o.,
15. Gdańska Akademia Kształcenia Służb Ochrony i Doskonalenia Zawodowego,
16. Ośrodek Szkoleniowy Polsteam s.c. Gdynia,
17. Studium Doskonalenia Kadr Sp. z o.o.,
18. Ośrodek Szkolenia Ratowniczego Fundacji Rozwoju Akademii Morskiej w Gdyni,
19. Akademia Morska Studium GMDSS,
20. Ośrodek Szkoleniowy Akademia Marynarki Wojennej,
21. Ośrodek Szkolenia Zawodowego Gospodarki Morskiej, Centrum Szkolenia Nurków Zawodowych,
22. BERNHARD SCHULTE SHIPMANAGEMENT (POLAND) Sp. z o.o.,
23. Straż Portowa Sp. z o.o. ,
24. Bałtycka Akademia Umiejętności,
25. Ośrodek Kształcenia i Doskonalenia Zawodowego Portowej Straży Pożarnej „FLORIAN”,
26. Ośrodek Szkoleniowy Ratownictwa Morskiego Akademii Morskiej w Szczecinie,
27. Ośrodek Szkolenia Zawodowego Gospodarki Morskiej w Szczecinie,
28. Ośrodek Szkolenia Morskiego Przy Centrum Kształcenia Zawodowego,
29. Centrum Szkolenia Morskiego „ZENIT”,
30. Morski Ośrodek Szkoleniowy przy Akademii Morskiej w Szczecinie,
31. Studium Doskonalenia Kadr Oficerskich Akademii Morskiej w Szczecinie,
32. Towarzystwo Wiedzy Powszechnej - Oddział Regionalny w Szczecinie,
33. Ośrodek Szkoleniowy Maritime Safety & Security,
34. POLCARGO INTERNATIONAL Sp. z o.o. Szczecin,
35. Ośrodek Szkolenia Morskiego w Kołobrzegu,
36. Ośrodek Szkolenia Morskiego „LIBRA”,
37. Federacja Związków Zawodowych Marynarzy i Rybaków,
38. Krajowa Sekcja Morska Marynarzy i Rybaków NSZZ „Solidarność”,
39. Ogólnopolski Związek Zawodowy Oficerów i Marynarzy,
40. Związek Armatorów Polskich,
41. Zrzeszenie Rybaków Morskich – Organizacja Producentów,
42. Krajowa Izba Gospodarki Morskiej,
43. Polski Związek Żeglarski,
44. Stowarzyszenie Armatorów Jachtowych,
45. Stowarzyszenie Armatorów Jachtów Komercyjno-Sportowych SAJKS,
46. Stowarzyszenie Armatorów Rybackich,
47. Towarzystwo Żeglarskie „Bryfok”,
48. Gdańska Federacja Żeglarska,
49. Akademia Kusznerewicza,
50. Mazowiecki Klub Żeglarski,
51. Polska Żegluga Morska,
52. Polska Żegluga Bałtycka,

53. Polski Związek Motorowodny i Narciarstwa Wodnego.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z ... r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0–10)
Dochody ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wydatki ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródła finansowania	Nie dotyczy
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Nie przewiduje się wpływu projektowanych przepisów na sektor finansów publicznych. Dotychczasowe przepisy przewidywały również opłaty za przeprowadzania audytów w takiej samej wysokości, jak w odniesieniu do MJE. Ponadto ośrodki szkoleniowe posiadające uznanie do prowadzenia szkoleń dla członków załóg jachtów morskich są jednocześnie MJE.

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki						
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0–10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z ... r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	Brak wpływu						
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	Brak wpływu						

	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	Brak wpływu
Niemierzalne	-	-
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Brak	
8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu		
<input type="checkbox"/> nie dotyczy		
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input checked="" type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy	
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy	
Komentarz: Nie dotyczy		
9. Wpływ na rynek pracy		
Wejście w życie projektu rozporządzenia nie będzie miało wpływu na rynek pracy		
10. Wpływ na pozostałe obszary		
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
Omówienie wpływu	Brak wpływu	
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Nie przewiduje się dodatkowego okresu niż wskazane w projekcie rozporządzenia vacatio legis na wejście w życie projektowanych zmian		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Monitoring będzie odbywał się na bieżąco poprzez analizę liczby wydanych dokumentów kwalifikacyjnych na poszczególne stanowiska		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		
Brak		

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

**w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy
działu maszynowego**

Na podstawie art. 74 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Ramowe programy szkoleń i wymagania egzaminacyjne dla marynarzy działu maszynowego:

- 1) na poziomie pomocniczym:
 - a) na świadectwo motorzysty wachtowego – określa załącznik nr 1 do rozporządzenia,
 - b) na świadectwo starszego motorzysty – określa załącznik nr 2 do rozporządzenia,
 - c) na świadectwo elektromontera – określa załącznik nr 3 do rozporządzenia;
- 2) na poziomie operacyjnym:
 - a) w specjalności mechanicznej – określa załącznik nr 4 do rozporządzenia,
 - b) w specjalności elektrycznej – określa załącznik nr 5 do rozporządzenia;
- 3) na poziomie zarządzania – określa załącznik nr 6 do rozporządzenia;
- 4) na dyplom mechanika w żegludze krajowej – określa załącznik nr 7 do rozporządzenia.

2. Ramowy skrócony program szkolenia absolwentów dla marynarzy działu maszynowego na poziomie zarządzania – określa załącznik nr 8 do rozporządzenia.

3. Ramowy rozszerzony program szkolenia dla marynarzy działu maszynowego w specjalności mechanicznej – określa załącznik nr 9 do rozporządzenia.

4. Wymagania egzaminacyjne:

- 1) na dyplom starszego oficera mechanika na statkach o mocy maszyn głównych 3000 kW i powyżej,
- 2) na odnowienie dyplomu w dziale maszynowym,
- 3) z zakresu obsługi silników spalinowych do 200 kW,

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

4) z polskiego prawa morskiego

– określa załącznik nr 10 do rozporządzenia.

§ 2. Przepisy rozporządzenia stosuje się do szkoleń w zakresie kwalifikacji marynarzy działu maszynowego rozpoczętych po dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER INFRASTRUKTURY

Załączniki
do rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(poz. ...)

Załącznik nr 1

**RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA POZIOMIE POMOCNICZYM W DZIALE MASZYNOWYM
NA ŚWIADECTWO MOTORZYSTY WACHTOWEGO**

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
1.1	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU	14				14
1.2	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE	10		2		12
1.3	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	10			14	24
1.4	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE	17		8		25
1.5	KOTŁY OKRĘTOWE	10			2	12
1.6	TECHNOLOGIA REMONTÓW	10		8		18
1.7	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA	7				7
1.8	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	6				6
1.9	JĘZYK ANGIELSKI		20			20
1.10	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU	7				7
	Razem	91	20	18	16	145

Tabela zbiorcza

Objaśnienia:

- W – wykłady;
- C – ćwiczenia;
- L – laboratorium;
- S – symulator;
- Σ – suma godzin.

1.1.	Przedmiot:	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14				14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Typy statków, rozplanowanie przestrzenne: a) masowce, b) drobnicowce, c) kontenerowce, d) zbiornikowce, e) gazowce, f) ro-ro, g) promy, h) pasażerskie, i) specjalne.	14				14
2	Geometria kadłuba statku: a) wymiary główne i przekroje, b) linie teoretyczne, c) stosunki wymiarów głównych, współczynniki pełnotliwości kadłuba, d) wolna burta, linia ładunkowa.					
3	Sposoby sterowania statkiem: a) pędniki: – rodzaje i zasada działania, – współpraca śruby z kadłubem statku, – sprawności śruby i kadłuba, – siła naporu i moc zapotrzebowana napędu, b) stery, budowa i zasada działania, c) utrzymywanie i zmiana kursu, d) manewrowanie.					
4	Konstrukcja kadłuba: a) rysunki konstrukcyjne kadłuba, b) wiązania wewnętrzne, c) połączenia elementów wiązań, d) konstrukcja dna, e) konstrukcja burt, f) konstrukcja pokładów, g) grodzie wodoszczelne, h) ładownie, i) konstrukcje rufy i dziobu, j) zbiorniki (denne, burtowe, balastowe, paliwowe, itd.), typowe wyposażenie, k) poszycie kadłuba.					
5	Materiały konstrukcyjne kadłuba, ochrona przeciwkorozyjna.					
6	Wyposażenie pokładowe statku.					
7	Wyposażenie ratunkowe statku.					
8	Stateczność statku, cel i skutki balastowania.					
9	Skalowanie zbiorników, pomiar ilości ładunku.					
10	Rozkłady awaryjne, sprzęt awaryjny.					
11	Działalność IMO i instytucji klasyfikacyjnych.					
	Razem	14				14

II. Wiedza

1. Typy statków i rozplanowanie przestrzenne.
2. Geometria kadłuba statku: wymiary główne i przekroje, linie teoretyczne, stosunki wymiarów głównych, współczynniki pełnotliwości kadłuba i ich wpływ na eksploatację statku.

3. Definicje i znak wolnej burty, linie ładunkowe, zanurzenie statku, trym i przechył.
4. Sposoby sterowania statkiem, utrzymywanie i zmiana kursu, manewrowanie.
5. Konstrukcja kadłuba statku.
6. Materiały służące do budowy statków.
7. Typowe wyposażenie pokładowe różnych typów statków.
8. Wyposażenie ratownicze statku zgodne z aktualnymi przepisami.
9. Cele i skutki balastowania.
10. Zasady sondowania zbiorników (woda oraz substancje ropopochodne).
11. Statkowe plany awaryjne.
12. Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych.
13. Obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych.
14. Rola Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) i instytucji klasyfikacyjnych w nadzorze technicznym kadłuba statku.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.

1.2.	Przedmiot:	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10		2		12

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wiadomości wstępne: a) podział silników spalinowych, b) zasada działania tłokowego silnika spalinowego dwusuwowego i czterosuwowego.	10				10
2	Doładowanie: a) cel i sposoby realizacji procesów doładowania, b) wykorzystanie energii spalin wylotowych: system impulsowy i stałociśnieniowy, c) parametry powietrza doładującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej, d) wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania.					
3	Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów silnika: a) podstawa, b) skrzynia korbowa, c) blok cylindrowy, d) tuleja cylindrowa, e) głowica, f) śruby ściągowe, g) śruby fundamentowe.					
4	Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów układu korbowo-tłokowego: a) tłoki, b) sworznie tłoka, c) pierścienie tłokowe, d) trzon tłoka, e) wodzik, korbowód, f) wał korbowy, g) łożyska układu korbowego.					
5	Budowa i działanie zaworowego mechanizmu rozrządu: a) elementy układu rozrządu: krzywka, popychacz, laska popychacza, dźwignia zaworowa, zespół zaworu grzybkowego ze sprężyną, b) hydrauliczny układ napędu zaworu wylotowego, c) pojęcie luzu zaworowego i jego regulacja.					
6	Instalacja zasilania paliwem: a) wymagane właściwości paliwa okrętowego na dolicie do silnika (lepkość i czystość), b) budowa układu napędzanego mechanicznie i zasada sterowania dawką paliwa, c) budowa i działanie pomp wtryskowych, d) budowa wtryskiwaczy, e) budowa układu zasobnikowego i zasada sterowania dawką paliwa, f) przewody wysokociśnieniowe paliwa, g) zasada sterowania dawką paliwa w silnikach dwupaliwowych.					
7	Instalacje chłodzenia silnika: a) cel chłodzenia i zadanie czynnika chłodzącego, b) parametry czynników chłodzących.					
8	Instalacja smarowania silnika: a) funkcje oleju smarowego w silniku, b) instalacja smarowania silnika.					

9	System rozruchu i sterowanie pracą silnika: a) zasady tworzenia momentu napędowego w czasie rozruchu pneumatycznego, działanie elementów w pneumatycznej instalacji rozruchu, działanie rozdzielacza i zaworu rozruchowego, b) zasady przesterowania wału korbowego w czasie rozruchu w dwóch kierunkach obrotów silnika (nawrotność), c) zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem, d) działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem.				
10	Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): a) przygotowanie do ruchu, b) nadzór w czasie pracy, c) nadzór w czasie manewrów, d) zatrzymanie silnika.				
11	Podstawowe zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: a) układ tłokowo-korbowy, b) układ wtryskowy, c) układ smarowania, d) układ smarowanie gładzi cylindrowej, e) układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, f) układ doładowania silnika.				
12	Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.				
13	Podstawowe czynności obsługowe silnika spalinowego tłokowego: a) przygotowanie instalacji obsługujących silnik i silnika do ruchu, b) uruchomienie silnika, c) nadzór w czasie pracy, odczyty parametrów i interpretacja, d) zatrzymanie silnika.			2	2
Razem		10		2	12

II. Wiedza

1. Zasada działania, klasyfikacja i ogólna budowa silników o zapłonie samoczynnym.
2. Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej.
3. Cel i sposoby realizacji procesów doładowania.
4. Parametry powietrza doładującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej.
5. Wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania.
6. Budowa, technologia wykonania i materiały podstawowych elementów silnika: podstawa, skrzynia korbową, blok cylindrowy, tuleja cylindrowa, głowica, śruby ściąговые, śruby fundamentowe.
7. Cel chłodzenia elementów silnika i zadanie czynnika chłodzącego.
8. Parametry czynników chłodzących.
9. Funkcje oleju smarowego w silniku.
10. Budowa instalacji smarowania silnika.
11. Zasady rozruchu pneumatycznego, działanie elementów w pneumatycznej instalacji rozruchu.
12. Zasady przesterowania wału rozrządu (nawrotność).
13. Zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem.
14. Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): przygotowanie do ruchu, nadzór w czasie pracy, nadzór w czasie manewrów, zatrzymanie silnika.
15. Podstawowe zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego.
16. Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.

III. Umiejętności

Współpraca z mechanikiem w zakresie obsługi silników spalinowych tłokowych.

1.3.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10			14	24

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Ogólna charakterystyka siłowni okrętowych: pojęcie siłowni okrętowej, klasyfikacja i typy siłowni, budowa siłowni, układu napędowego i elektrowni okrętowej.	10				10
2	Budowa podstawowych instalacji statku i siłowni: a) instalacje chłodzenia silników: – chłodzenie cylindrów, układy chłodzenia cylindrów silników wolnoobrotowych i średnioobrotowych, – parametry ruchowe systemu i ich regulowanie, – instalacja chłodzenia cylindrów z ciśnieniowym zbiornikiem wyrównawczym, b) instalacje chłodzenia tłoków silników wodą słodką, c) instalacje chłodzenia wody morskiej, d) centralne instalacje chłodzenia, e) instalacje paliwowe, f) instalacje transportowe paliwa, g) instalacje oczyszczania paliwa, h) instalacje zasilania paliwem silników, i) instalacje transportu i poboru olejów smarowych, j) instalacje oczyszczania smarowych olejów silnikowych, k) instalacje obiegowe smarowania silników tłokowych, l) instalacje smarowania tulei cylindrowych, m) instalacje obiegowe smarowania, przekładni, turbosprężarek, wałów śrubowych i pośrednich, n) instalacje parowo-wodne pomocnicze, o) instalacje utylizacji energii strat cieplnych, p) instalacje spalin wylotowych silników i kotłów, q) instalacje zżzowe, r) instalacje balastowe, s) instalacja sprężonego powietrza, t) instalacje wody słodkiej.					
3	Napęd główny statków: a) opór kadłuba statku, b) układy napędowe: – awarie silników napędu głównego, zasady postępowania.					
4	Nadzór i obsługiwanie tłokowych silników spalinowych napędowych w czasie pracy: a) parametry i wskaźniki pracy silników, b) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników.					
5	Wprowadzenie – działanie symulatora siłowni okrętowej.					
6	Uruchomienie i obsługa instalacji siłowni statku.				14	14
7	Przygotowanie do uruchomienia silnika napędu głównego statku.					
8	Nadzór i obsługiwanie silników napędowych w czasie pracy: a) parametry i wskaźniki pracy silników, b) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników, c) czynniki eksploatacyjne wpływające na ograniczenia, d) dopuszczalne przeciążenia silników głównych.					

9	Eksploatacja siłowni okrętowej w stanach awaryjnych: a) awaryjne zatrzymanie systemu elektrycznego statku (<i>blackout</i>): – najczęstsze przyczyny i możliwości zapobiegania, – sposoby przywracania właściwości eksploatacyjnej statku, b) praca silnika napędu głównego w stanach awaryjnych, – wyłączenie z ruchu cylindra silnika napędu głównego, – wyłączenie z ruchu turbosprężarki.					
10	Czynności przejścia, pełnienia i zdania wachty maszynowej: a) czynności związane z przejmowaniem wachty w siłowni: czas na przejście wachty i kontrolę wszystkich pracujących maszyn, mechanizmów pomocniczych i systemów, zapisanie odchyłeń od normalnych wartości wyjaśnienie przyczyn odchyłeń; kontrola: poziomu mediów roboczych, ważniejszych parametrów pracy, kontrola stanu zęz siłowni; sprawdzenie i kontrola dziennika maszynowego; procedura przejmowania wachty, b) czynności związane z pełnieniem wachty: regularna kontrola wszystkich pracujących mechanizmów i urządzeń; kontrola i rejestracja ważniejszych parametrów pracy silnika głównego i innych urządzeń; sprawdzanie stanu obciążenia silnika; posługiwanie się systemem łączności wewnętrznej statku, c) czynności związane z przekazywaniem wachty maszynowej.					
Razem		10			14	24

II. Wiedza

1. Rodzaje siłowni okrętowych i związanych z nimi układów napędowych głównych statku.
2. Rodzaje instalacji statku i siłowni.
3. Sposoby klasyfikacji i rodzaje siłowni okrętowych.
4. Budowa siłowni okrętowej, głównego układu napędowego i elektrowni okrętowej.
5. Rozmieszczenie mechanizmów i urządzeń siłowni okrętowej.
6. Budowa i zasada działania podstawowych i pomocniczych instalacji obsługujących statek oraz siłownia okrętowa wraz z ich prawidłowymi parametrami pracy.
7. Budowa i zasada działania instalacji wody morskiej.
8. Budowa i zasada działania instalacji wody słodkiej.
9. Budowa i zasada działania centralnych instalacji chłodzenia, chłodzenia silników głównych i pomocniczych.
10. Budowa i zasada działania instalacji paliwowej z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania i zasilania paliwem silników i kotłów okrętowych.
11. Budowa i zasada działania instalacji oleju smarowego z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania oleju smarowego dla poszczególnych urządzeń siłowni okrętowej.
12. Budowa i zasada działania instalacji pomocniczych grzewczych: parowo-wodnej oraz oleju termicznego.
13. Budowa i zasada działania instalacji utylizacji energii strat cieplnych oraz czynniki wpływające na celowość zastosowania utylizacji strat energii, źródła energii strat i możliwości ich wykorzystania,
14. Budowa i zasada działania instalacji zęzowych.
15. Budowa i zasada działania instalacji balastowych.
16. Budowa i zasada działania instalacji sprężonego powietrza.
17. Zasady bezpiecznego włączania i wyłączania poszczególnych urządzeń siłowni.
18. Rutynowe czynności związane z przyjmowaniem, pełnieniem i przekazywaniem wachty.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zasad bezpiecznej pracy w siłowni okrętowej.
2. Wykonywanie czynności związanych z przejściem, pełnieniem i przekazaniem wachty.
3. Posługiwanie się listą kontrolną (*check list*).
4. Interpretowanie schematu siłowni okrętowej.
5. Odczytywanie parametrów pracy poszczególnych instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni.
6. Określanie elementów składowych siłowni okrętowej z wyszczególnieniem: elementów głównego układu napędowego i elektrowni okrętowej oraz mechanizmów pomocniczych siłowni.
7. Nadzorowanie w czasie pracy podstawowych i pomocniczych instalacji statku i siłowni okrętowej.
8. Nadzorowanie w czasie pracy instalacji pomocniczej grzewczej: parowo-wodnej oraz oleju termicznego.
9. Stosowanie procedur postępowania w przypadku awarii silników napędowych oraz innych istotnych urządzeń i systemów funkcjonalnych statku.
10. Posługiwanie się systemem łączności wewnętrznej statku.

1.4.	Przedmiot:	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	17		8		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Budowa i zasada działania oraz zasady bezpiecznej eksploatacji: <ul style="list-style-type: none"> a) pomp, strumienic, sprężarek, b) urządzeń do oczyszczania paliw i olejów, c) wymienników ciepła, d) urządzeń do uzyskiwania wody słodkiej z wody morskiej, e) urządzenia do odolejania wód zęzowych, f) urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych. 2. Hydrauliczne instalacje okrętowe. 3. Urządzenia sterowe statku. 4. Śruby nastawne. 5. Urządzenia kotwiczne. 6. Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni. 7. Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych. 8. Urządzenia przeładunkowe. 9. Windy łodziowe.	17				17
2	Obsługa urządzeń pomocniczych siłowni okrętowych: <ul style="list-style-type: none"> a) przygotowanie instalacji, b) uruchomienie pod nadzorem, c) ocena poprawności pracy, d) wyłączenie. 			8		8
Razem		17		8		25

II. Wiedza

1. Budowa, przeznaczenie i zasada działania urządzeń pomocniczych siłowni okrętowych.
2. Najczęstsze usterki urządzeń pomocniczych siłowni okrętowych.
3. Najważniejsze czynności obsługowe urządzeń pomocniczych siłowni okrętowych.
4. Budowa i zasady obsługi maszyn sterowych.
5. Budowa i zasada działania mechanizmu śruby nastawnej.
6. Elementy urządzeń kotwicznych i cumowniczych.
7. Podstawowe informacje o pokrywach luków ładowni.
8. Windy łodziowe: budowa i obsługa wind łodzi ratunkowych, budowa i obsługa zrzutni łodzi ratunkowych.

III. Umiejętności

1. Stosowanie wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.
2. Ocenianie prawidłowości pracy urządzeń pomocniczych siłowni okrętowych.

1.5.	Przedmiot:	KOTŁY OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10			2	12

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Procesy robocze zachodzące w kotle.	10			2	12
2	Klasyfikacja i budowa pomocniczych kotłów okrętowych.					
3	Wielkości charakterystyczne, parametry i wskaźniki współczesnych kotłów okrętowych pomocniczych.					
4	Budowa i zasada działania kotłów utylizacyjnych.					
5	Armatura i osprzęt kotłowy.					
6	Instalacje kotłowe.					
7	Instalacje zasilania paliwem.					
8	Palniki kotłowe.					
9	Automatyka kotłów pomocniczych i utylizacyjnych.					
10	Obsługa kotłów okrętowych.					
11	Instalacje bezpieczeństwa kotła, bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne.					
	Razem	10			2	12

II. Wiedza

1. Procesy robocze zachodzące w kotle.
2. Klasyfikacja i budowa pomocniczych kotłów okrętowych.
3. Budowa i zasada działania kotłów utylizacyjnych.
4. Elementy konstrukcyjne kotłów okrętowych.
5. Armatura i osprzęt kotłowy.
6. Instalacje kotłowe.
7. Instalacje paliwowe kotłów.
8. Palniki kotłowe.
9. Instalacje bezpieczeństwa kotłów.
10. Obsługa kotłów okrętowych.
11. Bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne.
12. Blokady palnika kotła opalanego.

III. Umiejętności

Stosowanie zasad bezpiecznej pracy kotłów i instalacji parowych na poziomie pomocniczym.

1.6.	Przedmiot:	TECHNOLOGIA REMONTÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10		8		18

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Ogólne zasady bezpieczeństwa pracy w trakcie napraw i remontów maszyn i urządzeń w siłowni okrętowej.	10				10
2	Podstawy metrologii warsztatowej.					
3	Wiertarki.					
4	Szlifierki.					
5	Rodzaje narzędzi stosowanych w demontażu i montażu urządzeń. Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.					
6	Wiertarki: podstawowe operacje.			8		8
7	Szlifierki: podstawowe operacje.					
8	Podstawowe operacje obróbki ślusarskiej: trasowanie, cięcie, przecinanie, piłowanie, skrobanie, szlifowanie, docieranie, ostrzenie, gwintowanie, zasady bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ręcznych.					
9	Podstawowe operacje demontażowe i montażowe z użyciem narzędzi ręcznych, z napędem elektrycznym, hydraulicznym i pneumatycznym.					
10	Czynności pomiarowe z użyciem narzędzi pomiarowych.					
	Razem	10		8		18

II. Wiedza

- Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w warsztacie mechanicznym.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ślusarskich ręcznych.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ręcznych napędzanych elektrycznie, hydraulicznie i pneumatycznie.

III. Umiejętności

- Dobieranie i stosowanie właściwych narzędzi ręcznych wraz z akcesoriami do operacji ślusarskich (cięcie, gradowanie, wiercenie otworów, szlifowanie, piłowanie, polerowanie, zginanie, gwintowanie).
- Dobieranie i stosowanie podstawowych przyrządów pomiarowych.
- Wykonywanie podstawowych czynności demontażowych i montażowych.

1.7.	Przedmiot:	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	7				7

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia elektrotechniki (prąd stały, przemienny, jednostki układu SI).	7				7
2	Źródła i odbiorniki prądu.					
3	Podstawy elektrotechniki okrętowej – wytwarzanie energii elektrycznej.					
4	Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku.					
	Razem	7				7

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia elektrotechniki: prąd stały, przemienny, jednostki układu SI.
2. Źródła i odbiorniki prądu.
3. Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku, zabezpieczenia dostępu osób postronnych.

III. Umiejętności

Stosowanie zasad bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi.

1.8.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6				6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Statek jako źródło zanieczyszczeń, rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków.	6				6
2	Wpływ zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.					
3	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek.					
4	Rola członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.					
5	Zasady właściwej gospodarki odpadami na statku.					
	Razem	6				6

II. Wiedza

- Rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków: spaliny, ścieki sanitarne, wody zęzowe, płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne; śmieci, wody balastowe.
- Skutki oddziaływania zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.
- Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek.
- Rola i znaczenie członków załogi statku w ograniczaniu zanieczyszczania środowiska morskiego.
- Zasady właściwej gospodarki odpadami na statku.

III. Umiejętności

- Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.
- Wskazywanie źródeł zanieczyszczeń statkowych i określanie czynników wpływających na ich ilości.
- Określanie wpływu poszczególnych zanieczyszczeń statkowych na środowisko.
- Opisywanie technicznych metod zapobiegania zanieczyszczeniom ze statku.

1.9.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		20			20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Terminologia w zakresie: a) budowy kadłuba statku, b) urządzeń pokładowych, c) spalinowych silników tłokowych: typy, budowa, zasada działania, systemy funkcjonalne, elementy, parametry pracy, d) kotłów okrętowych i instalacji parowych, e) pomp i układów pompowych, f) sprzężarek, g) wirówek, h) urządzeń do produkcji wody słodkiej, i) urządzeń sterowych, j) pędników, k) urządzeń do oczyszczania wód zęzowych, l) urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych, m) spalarek odpadów, n) instalacji statkowych: balastowa, bunkrowania i transportu paliwa, wody morskiej, wody chłodzącej, wody pitnej, zęzowa, pożarowa, o) płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, p) materiałów konstrukcyjnych.		20			20
2	Terminologia w zakresie remontów: a) procedury, b) narzędzia, c) urządzenia.					
3	Listy kontrolne.					
4	Komunikacja w zakresie obsługi siłowni okrętowej: a) komunikaty urządzeń monitorujących pracę siłowni, b) porozumiewanie się z członkami załogi.					
5	Komunikacja w zakresie obsługi statku.					
6	Komunikacja w stanach alarmowych i awaryjnych.					
7	Procedury ISM i ISPS.					
	Razem		20			20

II. Wiedza

1. Terminologia obejmująca podstawowe narzędzia i urządzenia wykorzystywane podczas pracy.
2. Terminologia obejmująca budowę statku.
3. Terminologia obejmująca budowę i obsługę urządzeń statku i siłowni.
4. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące procedur postępowania w sytuacjach alarmowych.
5. Terminologia, zwroty i skróty stosowane w listach kontrolnych (np. bunkrowania paliwa).
6. Polecenia procedur ISM i ISPS.

III. Umiejętności

1. Komunikacja z załogą w zakresie obsługi statku.
2. Komunikacja w sytuacjach awaryjnych i zagrożenia.

1.10.	Przedmiot:	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	7				7

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez konwencję STCW. Instruktaże i szkolenia na statku.	7				7
2	Struktury organizacyjne załogi statku, organizacja działu maszynowego. Pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej: a) zasady pełnienia wacht maszynowych morskich, b) zasady pełnienia wacht maszynowych manewrowych, c) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej, d) zasady nadzoru pracy siłowni bezwachtowej.					
3	Konwencje oraz inne dokumenty dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku: a) konwencja SOLAS, b) konwencja MARPOL, c) Standardy ISO.					
4	Kodeks ISM na statkach morskich.					
5	Kodeks ISPS na statkach morskich.					
6	Statkowe plany awaryjne: a) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, b) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych, c) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych, np.: <i>blackout</i> , awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.					
	Razem	7				7

II. Wiedza

1. Wymagania stawiane członkom załogi przez konwencję STCW.
2. Zasady wachtowej i bezwachtowej obsługi siłowni okrętowych:
 - a) zasady pełnienia wachty maszynowej,
 - b) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej.
3. Ustawy i konwencje dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku:
 - a) wymagania konwencji SOLAS, MARPOL i ISO w zakresie zarządzania jakością, bezpieczną eksploatacją i ochroną środowiska w żegludzie morskiej,
 - b) wymagania kodeksu ISM w zakresie bezpiecznej eksploatacji statku i ochrony środowiska w żegludzie morskiej,
 - c) wymagania kodeksu ISPS w zakresie ochrony statku.
4. Zasady organizacji i nadzoru bezpieczeństwa żeglugi i ratowania życia na morzu:
 - a) statkowe plany awaryjne,
 - b) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych,
 - c) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych,
 - d) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np.: *blackout*, awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.
5. Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych.
6. Obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie pomocniczym w dziale maszynowym na świadectwo motorzysty wachtowego

Poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Mechanika okrętowa	Okrętowe silniki tłokowe	5	60	brak				brak	
	Siłownie okrętowe	5							
	Maszyny i urządzenia okrętowe	10							
	Kotły okrętowe	5							
	Elektrotechnika i elektronika okrętowa	5							
	Technologia remontów	10							
	Teoria i budowa okrętu	5							
	Bezpieczna eksploatacja statku	10							
	Ochrona środowiska morskiego	5							
	Język angielski	5	5	brak		3	10		

Tematyka egzaminu ustnego:

Mechanika okrętowa: podstawowa komunikacja na statku w języku angielskim w zakresie związanym z bezpieczeństwem statku i pracami wykonywanymi na statku.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA POZIOMIE POMOCNICZYM W DZIALE MASZYNOWYM
NA ŚWIADECTWO STARSZEGO MOTORZYSTY

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
2.1	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW	6				6
2.2	TERMODYNAAMIKA	16				16
2.3	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU	12	2			14
2.4	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE	20		6		26
2.5	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	14			15	29
2.6	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE	38		8		46
2.7	KOTŁY OKRĘTOWE	14				14
2.8	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA	12		2		14
2.9	PŁYNY EKSPLOATACYJNE	4				4
2.10	TECHNOLOGIA REMONTÓW	20		17		37
2.11	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA	10				10
2.12	AUTOMATYKA OKRĘTOWA	16			4	20
2.13	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	6				6
2.14	JĘZYK ANGIELSKI		20			20
2.15	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU	10				10
2.16	MATERIAŁOZNAWSTWO OKRĘTOWE	12				12
2.17	GRAFIKA INŻYNIERSKA		12			12
	Razem	210	34	33	19	296

Objaśnienia:

- W – wykłady;
- C – ćwiczenia;
- L – laboratorium;
- S – symulator;
- Σ – suma godzin.

2.1.	Przedmiot:	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6				6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Typowe urządzenia do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej i rozkłady sił obciążających. 2. Dopuszczalne obciążenia i warunki stosowania urządzeń do transportu pionowego i poziomego. 3. Bezpieczne mocowanie i transport elementów urządzeń w siłowni, komendy kierowania ruchem dźwigu. 4. Weryfikacja lin stalowych i elementów zawiesi.	6				6
	Razem	6				6

II. Wiedza

1. Budowa i zasada działania typowych urządzeń do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej.
2. Siły działające na elementy urządzeń do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej.
3. Zasady bezpiecznego stosowania urządzeń do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej, komendy kierowania ruchem dźwigu.
4. Zasady bezpiecznego mocowania i transportu elementów urządzeń w siłowni.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji urządzeń transportowych.

2.2.	Przedmiot:	TERMODYNAMIKA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16				16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Podstawowe pojęcia z termodynamiki: ciśnienie, temperatura, masa, energia, ciepło, praca, jednostki. 2. Podstawy miernictwa parametrów w procesach termodynamicznych. 3. I zasada termodynamiki. Praca bezwzględna, użyteczna i techniczna. Sformułowanie i równania pierwszej zasady termodynamiki. 4. Przemiany termodynamiczne gazów. Przemiana izochoryczna, izotermiczna, izobaryczna, adiabatyczna, politropowa. 5. II zasada termodynamiki. Sformułowania II zasady termodynamiki. Obiegi termodynamiczne. Obieg Carnota. 6. Obiegi porównawcze tłokowych silników spalinowych. Obieg Otto, Diesla, Sabathe'a. Wykresy pracy sprężarek jedno- i wielostopniowych. 7. Termodynamika pary. Wytwarzanie pary, para mokra i przegrzana, parametry pary. 8. Ruch ciepła. Charakterystyka rodzajów ruchu ciepła: przewodzenie, przejmowanie, przenikanie, ruch ciepła przy zmianie stanu skupienia, wpływ zanieczyszczeń powierzchni na ruch ciepła, sposoby intensyfikacji ruchu ciepła. 9. Wymienniki ciepła. Rodzaje wymienników ciepła. 10. Teoretyczne podstawy procesów spalania. Rodzaje spalania. Skład spalin. 11. Przepływ płynów przez elementy instalacji energetycznych (rury, dysze, zwężki, kolana, zawory, itd.) przepływ uwarstwiony i burzliwy, opory hydrauliczne, charakterystyka elementu hydraulicznego, charakterystyka rurociągu.	16				16
	Razem	16				16

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia z termodynamiki: ciśnienie, temperatura, masa, energia, ciepło, praca, jednostki.
2. Podstawy miernictwa parametrów w procesach termodynamicznych.
3. I zasada termodynamiki. Praca bezwzględna, użyteczna i techniczna.
4. Przemiany termodynamiczne gazów: przemiana izochoryczna, izotermiczna, izobaryczna, adiabatyczna, politropowa.
5. II zasada termodynamiki. Sformułowania II zasady termodynamiki. Obiegi termodynamiczne. Obieg Carnota.
6. Obiegi porównawcze tłokowych silników spalinowych. Obieg Otto, Diesla, Sabathe'a. Wykresy pracy sprężarek jedno- i wielostopniowych.
7. Termodynamika pary wodnej, wytwarzanie pary, para mokra i przegrzana, parametry pary.
8. Charakterystyczne rodzaje ruchu ciepła: przewodzenie, unoszenie, promieniowanie, przenikanie przez przegrodę.
9. Wpływ zanieczyszczeń powierzchni na intensywność ruchu ciepła.
10. Rodzaje wymienników ciepła.
11. Bilans wymiennika ciepła.
12. Teoretyczne podstawy procesów spalania, skład chemiczny paliwa, rodzaje spalania.
13. Skład spalin.
14. Rodzaje i kryteria oceny przepływów.
15. Opory przepływu przez elementy hydrauliczne.
16. Charakterystyki elementów hydraulicznych i rurociągu.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w interpretacji zjawisk zachodzących w maszynach, urządzeniach i instalacjach statkowych.

2.3.	Przedmiot:	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12	2			14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Geometria kadłuba statku: a) wymiary główne i przekroje, b) linie teoretyczne, c) stosunki wymiarów głównych, współczynniki pełnotliwości kadłuba, d) wolna burta, linia ładunkowa, zanurzenie, trym, przechył.	12	2			14
2	Sposoby sterowania statkiem: a) pędniki: – rodzaje i zasada działania, – współpraca śruby z kadłubem statku, – sprawności śruby i kadłuba, – siła naporu i moc zapotrzebowana napędu, b) stery, budowa i zasada działania, c) utrzymywanie i zmiana kursu, d) manewrowanie.					
3	Konstrukcja kadłuba: a) rysunki konstrukcyjne kadłuba, b) wiązania wewnętrzne, c) połączenia elementów wiązań, d) konstrukcja dna, e) konstrukcja burt, f) konstrukcja pokładów, g) grodzie wodoszczelne, h) ładownie, i) konstrukcje rufy i dziobu, j) zbiorniki (denne, burtowe, balastowe, paliwowe, itd.), typowe wyposażenie, k) poszycie kadłuba.					
4	Symbole używane w rysunkach konstrukcyjnych statku (przekroje i złady).					
5	Wyposażenie ratunkowe statku.					
6	Środek ciężkości i środek wyporu statku.					
7	Pływalność i niezatapialność.					
8	Stateczność statku, cel i skutki balastowania.					
9	Skalowanie zbiorników, pomiar ilości ładunku.					
10	Rozkłady awaryjne, sprzęt awaryjny, zasady zachowania i obowiązki członków załogi statku podczas alarmów i w sytuacjach awaryjnych.					
11	Działalność IMO i instytucji klasyfikacyjnych.					
	Razem	12	2			14

II. Wiedza

1. Definicja i znak wolnej burty, linie ładunkowe, zanurzenie statku, trym i przechył.
2. Sposoby sterowania statkiem, utrzymywanie i zmianę kursu, manewrowanie.
3. Konstrukcja kadłuba statku.
4. Symbole używane w rysunkach konstrukcyjnych statku (przekroje i złady).
5. Materiały służące do budowy statków.
6. Typowe wyposażenie pokładowe różnych typów statków.
7. Wyposażenie ratownicze statku zgodne z aktualnymi przepisami.
8. Pojęcia i warunki pływalności i niezatapialności statku.
9. Pojęcia: środek ciężkości, środek wyporu, warunki równowagi, metacentrum poprzeczne, wpływ operacji masowych.

10. Pojęcia: stateczność poprzeczna, wzdłużna, dynamiczna.
11. Cele i skutki balastowania.
12. Zasady sondowania zbiorników (zbiorniki z wodą oraz substancjami ropopochodnymi).
13. Statkowe plany awaryjne.
14. Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych.
15. Obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych.
16. Rola Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) i instytucji klasyfikacyjnych w nadzorze technicznym kadłuba statku.

III. Umiejętności

1. Posługiwanie się dokumentacją konstrukcyjną statku w celu opisu budowy statku.
2. Odczytywanie zanurzenia statku.
3. Przeprowadzanie sondaży zbiorników.

2.4.	Przedmiot:	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		6		26

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>Teoria procesu roboczego:</p> <p>a) obiegi porównawcze (teoretyczne):</p> <ul style="list-style-type: none"> - rodzaje obiegów porównawczych, - wskaźniki pracy obiegu porównawczego, <p>b) obiegi rzeczywiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykres indykatorowy, analiza wykresów indykatorowych, - ładowanie (przebieg, parametry, ustawienie rozrządu, wpływ prędkości i obciążenia), - sprężanie (przebieg, parametry), - tworzenie mieszaniny palnej (rozpylenie paliwa, parowanie i mieszanie z powietrzem), - spalanie (opóźnienie samozapłonu, fazy spalania, szybkość spalania, maksymalne ciśnienie spalania), - rozprężanie (przebieg, parametry), - wydech (przebieg, fazy wydechu, parametry). 	20				20
2	<p>Proces wymiany ładunku:</p> <p>a) wymiana ładunku w silnikach 4-suwowych,</p> <p>b) wymiana ładunku w silnikach 2-suwowych.</p>					
3	<p>Doładowanie:</p> <p>a) podstawy procesów doładowania,</p> <p>b) cel i sposoby realizacji procesów doładowania,</p> <p>c) wykorzystanie energii spalin wylotowych: system impulsowy i stałociśnieniowy,</p> <p>d) parametry powietrza doładującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej,</p> <p>e) wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania,</p> <p>f) diagnostyka procesu doładowania.</p>					
4	<p>Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej</p> <p>a) wpływ przebiegu wtrysku i spalania na skład spalin, toksyczne składniki spalin,</p> <p>b) wpływ parametrów paliwa na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie,</p> <p>c) wpływ parametrów eksploatacyjnych na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie,</p> <p>d) diagnostyka procesu wtrysku i spalania.</p>					
5	<p>Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów silnika:</p> <p>a) podstawa,</p> <p>b) skrzynia korbowa,</p> <p>c) blok cylindrowy,</p> <p>d) tuleja cylindrowa,</p> <p>e) głowica,</p> <p>f) śruby ściągowe,</p> <p>g) śruby fundamentowe.</p>					

6	<p>Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów układu korbowo-tłokowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tłoki, b) sworznie tłoka, c) pierścienie tłokowe, d) trzon tłoka, e) wodzik, korbowód, f) wał korbowy, g) łożyska układu korbowego. 					
7	<p>Budowa i działanie zaworowego mechanizmu rozrządu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) elementy układu rozrządu: krzywka, popychacz, laska popychacza, dźwignia zaworowa, zespół zaworu grzybkowego ze sprężyną, b) charakterystyka sprężyny zaworowej, c) hydrauliczny układ napędu zaworu wylotowego, d) pojęcie luzu zaworowego i jego regulacja. 					
8	<p>Instalacja zasilania paliwem:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wymagane właściwości paliwa okrętowego na dolocie do silnika (lepkość i czystość), b) budowa układu napędzanego mechanicznie i zasada sterowania dawką paliwa, c) budowa i działanie pomp wtryskowych, d) budowa wtryskiwaczy, e) budowa układu zasobnikowego i zasada sterowania dawką paliwa, f) przewody wysokociśnieniowe paliwa, g) zasada sterowania dawką paliwa w silnikach dwupaliwowych. 					
9	<p>Instalacje chłodzenia silnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) cel chłodzenia i zadanie czynnika chłodzącego, b) parametry czynników chłodzących. 					
10	<p>Instalacja smarowania silnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) funkcje oleju smarowego w silniku, b) instalacja smarowania silnika. 					
11	<p>Instalacja powietrza doładowującego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) przykłady budowy instalacji i elementy składowe, b) typy i budowa turbosprężarek. 					
12	<p>Mechanika układu korbowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) siły bezwładności i zasada ich wyrównoważenia, b) nierównomierność biegu silnika, c) przyczyny niewyrównoważenia silnika, d) budowa i działanie koła zamachowego, e) drgania skrętne wału korbowego, f) tłumiki drgań skrętnych - budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne. 					
13	<p>System rozruchu i sterowanie pracą silnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zasady tworzenia momentu napędowego w czasie rozruchu pneumatycznego, działanie elementów w pneumatycznej instalacji rozruchu, działanie rozdzielacza i zaworu rozruchowego, b) zasady przesterowania wału korbowego w czasie rozruchu w dwóch kierunkach obrotów silnika (nawrotność), c) zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem, d) działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem. 					
14	<p>Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) przygotowanie do ruchu, b) nadzór w czasie pracy, c) nadzór w czasie manewrów, d) zatrzymanie silnika. 					

15	Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego a) układ tłokowo-korbowy, b) układ wtryskowy, c) układ smarowania, d) układ smarowania gładzi cylindrowej, e) układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, f) układ doładowania silnika.					
16	Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.					
17	Podstawowe czynności obsługowe silnika spalinowego tłokowego: a) przygotowanie instalacji obsługujących silnik i silnika do ruchu, b) uruchomienie silnika, c) regulacja parametrów pracy silnika, d) nadzór w czasie pracy, odczyty parametrów i interpretacja, e) zatrzymanie silnika.			6		6
	Razem	20		6		26

II. Wiedza

- Zasada działania, klasyfikacja i ogólna budowa silników o zapłonie samoczynnym.
- Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej.
- Obiegi teoretyczne i porównawcze silników o zapłonie samoczynnym.
- Obiegi rzeczywiste silników o zapłonie samoczynnym, wykresy indykatorowe.
- Proces ładowania (przebieg, parametry, ustawienie rozrządu, wpływ prędkości i obciążenia).
- Sprężanie (przebieg, parametry).
- Proces tworzenia mieszaniny palnej (rozpylenie paliwa, makro- i mikrostruktura strugi, parametry rozpylania paliwa, mieszanie z powietrzem i odparowanie).
- Proces spalania (opóźnienie samozapłonu, fazy spalania, szybkość spalania, maksymalne ciśnienie spalania).
- Diagnostyka procesu wtrysku i spalania.
- Podstawy procesów doładowania.
- Cel i sposoby realizacji procesów doładowania.
- Wykorzystanie energii spalin wylotowych: system pulsacyjny i stałociśnieniowy.
- Parametry powietrza doładującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej.
- Wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania.
- Budowa, technologia wykonanie i materiały podstawowych elementów silnika: podstawa, skrzynia korbowa, blok cylindrowy, tuleja cylindrowa, głowica, śruby ściągowe, śruby fundamentowe.
- Budowa, technologia wykonanie i materiały podstawowych elementów układu korbowo-tłokowego: tłoki, sworznie tłoka, pierścienie tłokowe, trzon tłoka, wodzik, korbowód, wał korbowy, łożyska układu korbowego.
- Budowa i elementy zaworowego układu rozrządu: krzywka, popychacz, laska popychacza, dźwignia zaworowa, zespół zaworu grzybkowego ze sprężyną.
- Pojęcie luzu zaworowego i jego regulację.
- Budowa układu zasilania paliwem napędzanego mechanicznie i zasadę sterowania dawką paliwa.
- Budowa i działanie pomp wtryskowych.
- Budowa wtryskiwaczy.
- Budowa układu zasobnikowego zasilania paliwem i zasada sterowania dawką paliwa.
- Cel chłodzenia elementów silnika i zadanie czynnika chłodzącego.
- Parametry czynników chłodzących.
- Funkcje oleju smarowego w silniku.
- Budowa instalacji smarowania silnika.
- Budowa i elementy składowe instalacji powietrza doładującego.
- Typy i budowa turbosprężarki.
- Siły bezwładności w układzie korbowo-tłokowym i zasadę ich wyrównoważenia.
- Budowa i działanie koła zamachowego.
- Drgania skrętne wału korbowego – zakresy rezonansu drgań skrętnych.
- Tłumiki drgań skrętnych – budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne.
- Zasady tworzenia momentu napędowego w czasie rozruchu pneumatycznego, działanie elementów w pneumatycznej instalacji rozruchu, działanie rozdzielacza i zaworu rozruchowego.
- Zasady przesterowania wału rozrządu (nawrotność).
- Zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem.
- Działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem.

37. Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): przygotowanie do ruchu, nadzór w czasie pracy, nadzór w czasie manewrów, zatrzymanie silnika.
38. Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: układ tłokowo-korbowy, układ wtryskowy, układ smarowania łożysk, układ smarowania gładzi cylindrowej, układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, układ doładowania.
39. Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.

III. Umiejętności

Wykonanie podstawowych czynności obsługowych silnika spalinowego tłokowego: przygotowanie instalacji obsługujących silnik i silnika do ruchu, uruchomienie silnika, regulacja parametrów pracy silnika, nadzór w czasie pracy, odczyty parametrów i interpretacja, zatrzymanie silnika.

2.5.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14			15	29

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>Budowa i eksploatacja podstawowych instalacji statku i siłowni:</p> <p>a) instalacje chłodzenia silników:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chłodzenie cylindrów, układy chłodzenia cylindrów silników wolnoobrotowych i średnioobrotowych, - parametry ruchowe systemu i ich regulowanie, - instalacja chłodzenia cylindrów z ciśnieniowym zbiornikiem wyrównawczym, <p>b) instalacje chłodzenia tłoków silników wodą słodką,</p> <p>c) instalacje chłodzenia wody morskiej,</p> <p>d) centralne instalacje chłodzenia,</p> <p>e) instalacje paliwowe,</p> <p>f) instalacje transportowe paliwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podstawowe funkcje instalacji, pobieranie, przechowywanie i zdawanie paliwa, - zasady transportu i bunkrowania, poboru i wydawania (w tym procedury podłączania i odłączania węży transportowych), - zabezpieczenia przed wylewami, - przechowywanie, zdawanie i utylizacja odpadów paliwowych, <p>g) instalacje oczyszczania paliwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czynniki decydujące o prawidłowym oczyszczaniu paliwa w wirówkach i filtrach i ich wpływ na budowę i eksploatację systemu oczyszczania, - eksploatacja wybranych elementów instalacji; zbiorników osadowych, wirówek i filtrów, - współczesny układ oczyszczania, <p>h) instalacje zasilania paliwem silników:</p> <ul style="list-style-type: none"> - układ atmosferyczny – konwencjonalny i ciśnieniowy dla paliw destylowanych i pozostałościowych, - stosowanie systemu regulacji ciśnienia, budowa i eksploatacja wybranych elementów układu, - rola zbiornika zwrotnego i odpowietrzenia, - podgrzewanie i regulacja lepkości paliwa przed silnikiem, - filtrowanie paliwa w układzie zasilającym, - instalacje jednopaliwowe, <p>i) instalacje transportu i poboru olejów smarowych,</p> <p>j) instalacje oczyszczania smarowych olejów silnikowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eksploatacja wirówek oraz filtrów, - dobór optymalnej wydajności wirówki i krotności wirowania oleju obiegowego przy wirowaniu ciągłym i okresowym, - filtrowanie nie pełnoprzepływowe, - współczesny system oczyszczania oleju obiegowego, <p>k) instalacje obiegowe smarowania silników tłokowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementy składowe instalacji ich budowa i eksploatacja; zbiorniki i pompy obiegowe, chłodnice, filtry oraz zawory, - zasady postępowania w przypadku zanieczyszczenia oleju smarowego, <p>l) instalacje smarowania tulei cylindrowych,</p> <p>m) instalacje obiegowe smarowania; przekładni, turbosprężarek, wałów śrubowych i pośrednich,</p> <p>n) instalacje parowo-wodne pomocnicze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - schemat podstawowy instalacji parowej i jej budowa, 	14				14

<ul style="list-style-type: none">- konwencjonalna instalacja parowo-wodna (na parę nasyconą suchą), odbiory pary wodnej,- czynniki wpływające na wydajność kotła utylizacyjnego oraz regulacja jego wydajności,- połączenia kotła opalanego paliwem z kotłem utylizacyjnym,- schemat podstawowy instalacji skroplinowej,- elementy instalacji; zawory skroplinowe, kontrola przepływu, zbiorniki obserwacyjne skroplin, chłodnice skroplin, skraplacz nadmiarowy,- schemat podstawowy instalacji zasilającej,- elementy instalacji; skrzynia cieplna, zbiorniki zapasowe wody kotłowej, pompy zasilające, kontrola i uzdatnianie wody, regulacja zasilania,- zasady eksploatacji instalacji parowo-wodnej; kontrola w trakcie ruchu, <p>o) instalacje utylizacji energii strat ciepłych:</p> <ul style="list-style-type: none">- schematy podstawowe systemów parowo-wodnych jedno i dwuciśnieniowych,- systemy zintegrowane, parametry pracy systemów, podgrzewanie wody zasilającej i przegrzewanie pary, <p>p) instalacje spalin wylotowych silników i kotłów:</p> <p>q) instalacje żęzowe:</p> <ul style="list-style-type: none">- schematy ideowe,- wymagania stawiane instalacji,- zabezpieczenia przed zalaniem pomieszczeń statku,- rozmieszczenie studzienek żęzowych, koszy ssących i osadników oraz ich połączenia z magistralą żęzową i pompami żęzowymi,- awaryjne ssanie żęz siłowni,- gromadzenie i postępowanie ze ściekami zaolejonymi,- odolejanie wód żęzowych,- gromadzenie i usuwanie ścieków z siłowni, resztkowanie żęz i zbiorników,- metody utylizacji odpadów ropopochodnych na statku, <p>r) instalacje balastowe:</p> <ul style="list-style-type: none">- schemat podstawowy systemu,- wymagania stawiane instalacji,- eksploatacja pomp balastowych i zaworów,- zasady pompowania i resztkowania zbiorników balastowych,- instalacje automatycznego balastowania – zasada działania i obsługa, <p>s) instalacja sprężonego powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none">- schemat podstawowy systemu,- odbiory okrętowe sprężonego powietrza,- zapotrzebowanie powietrza na rozruch, przesterowanie i hamowanie silników okrętowych,- budowa i eksploatacja zbiorników głównych i pomocniczych powietrza, sprężarek głównych, awaryjnych i pomocniczych,- sterowanie innymi systemami i ich eksploatacja, <p>t) instalacje wody słodkiej:</p> <ul style="list-style-type: none">- wymagania stawiane wodzie sanitarnej; do picia oraz wodzie do higieny osobistej,- zapotrzebowanie na wodę do picia, higieny osobistej oraz celów gospodarczych,- pobieranie, przechowywanie i uzdatnianie wody sanitarnej i pitnej,- wykorzystanie wody wytworzonej w wyparownikach do celów sanitarnych,- schematy podstawowe systemów sanitarnych wody dopływającej, ich budowa i eksploatacja, <p>u) wymagania stawiane wodzie technicznej.</p>					
--	--	--	--	--	--

2	<p>Napęd główny statków:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) opór kadłuba statku, b) okrętowe pędniki śrubowe: <ul style="list-style-type: none"> – współpraca śruby z kadłubem statku, c) układy napędowe: <ul style="list-style-type: none"> – awarie silników napędu głównego, zasady postępowania. 					
3	<p>Nadzór i obsługiwanie tłokowych silników spalinowych napędowych w czasie pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) metodyka prowadzenia nadzoru eksploatacyjnego, b) parametry i wskaźniki pracy silników: <ul style="list-style-type: none"> – wyznaczanie wskaźników pracy silnika, – wyznaczanie średniego ciśnienia indykowanego i efektywnego, – wyznaczanie mocy indykowanej oraz użytecznej, – wyznaczanie jednostkowego zużycia paliwa i oleju cylindrowego, – wyznaczanie emisji składników spalin, c) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników, d) czynniki eksploatacyjne wpływające na ograniczenia, e) dopuszczalne przeciążenia silników głównych. 					
4	<p>Wprowadzenie – budowa i działanie symulowanej siłowni okrętowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zapoznanie się z procedurami obsługi instalacji i urządzeń w zakresie podstawowym: <ul style="list-style-type: none"> – symbole graficzne, rodzaje parametrów i sposoby ich oznaczeń, możliwości wprowadzania nastaw, – operowanie funkcyjne urządzeniami roboczymi i sterującymi; funkcjonowanie siłowni okrętowej statku z siłownią posiadającą klasę A, UMS, – elementy składowe symulowanej siłowni, b) charakterystyka stanów eksploatacyjnych statku – siłowni: <ul style="list-style-type: none"> – odstawiony i zatrzymany statek, ruch portowy, stan gotowości manewrowej, manewry, jazda morska, postój na kotwicy, rozładunek i załadunek, – przygotowanie do uruchomienia siłowni ze stanu zatrzymanego, – ogólne zapoznanie się z rozwiązaniem siłowni statku w stopniu umożliwiającym rozpoczęcie procedury uruchamiania instalacji i urządzeń, c) sprawdzenie podstawowe rozwiązań instalacji i ich stanu: <ul style="list-style-type: none"> – rozmieszczenie zbiorników, – poziom napełnienia, – zasilanie elektryczne siłowni z lądu i z agregatu awaryjnego, – lista urządzeń siłowni pracująca na zasilaniu lądowym i awaryjnym, d) wykorzystanie obydwu form zasilania elektrycznego, uruchomienie agregatu awaryjnego. 					
5	<p>Przygotowanie do uruchomienia silnika napędu głównego statku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) procedura przygotowania silnika napędu głównego w układzie bezpośrednim i pośrednim do ruchu, b) proces weryfikacji stanu gotowości wszystkich instalacji obsługujących silnik, c) czynności związane z prowadzeniem startu silnika, pracą na biegu jałowym oraz wzrostem obciążenia, d) działanie programów sterowania i systemów zabezpieczeń silnika napędu głównego, e) sposoby prowadzenia startu silnika: <ul style="list-style-type: none"> – stanowiskowy, – zdalny, f) realizacja i uwarunkowanie prowadzenia określonych sposobów manewrowania silnika. 				15	15
6	<p>Nadzór i obsługiwanie silników napędowych w czasie pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) metodyka prowadzenia nadzoru eksploatacyjnego, b) parametry i wskaźniki pracy silników: 					

	<ul style="list-style-type: none"> – wyznaczanie wskaźników pracy silnika, – wyznaczanie średniego ciśnienia indykowanego i efektywnego, – wyznaczanie mocy indykowanej oraz użytecznej, – wyznaczanie jednostkowego zużycia paliwa i oleju cylindrowego, – wyznaczanie emisji składników spalin, <p>c) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników,</p> <p>d) czynniki eksploatacyjne wpływające na ograniczenia,</p> <p>e) dopuszczalne przeciążenia silników głównych.</p>					
7	<p>Obsługa układu zdalnego sterowania silnika napędu głównego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) struktura systemu zdalnego sterowania układem napędowym, b) podstawowe funkcje realizowane z poszczególnych stanowisk sterowania: miejscowego, odsuniętych - CMK (UMCS), mostek, c) działanie programowych zabezpieczeń silników: <i>slow-down</i>, <i>shut-down</i>, d) zakresy obciążeń niebezpiecznych i niedozwolonych, e) programowe zabezpieczenia pracy silników (<i>load program</i>, <i>torque control</i>, <i>scavenge air limiter</i>, <i>over-speed</i>) f) zasady dociążania i odciążania. 					
8	<p>Współpraca układu głównego napędowego silnik – śruba – kadłub:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dobór obciążenia eksploatacyjnego silnika, b) ocena pracy układu napędowego silnik – śruba na podstawie parametrów i wskaźników pracy silnika, c) praca głównego układu napędowego w stanach ustalonych i nieustalonych. 					
9	<p>Ochrona środowiska morskiego w eksploatacji statku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) instalacje żezowe i balastowe: <ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie instalacji do uruchomienia, – uruchomienie i nadzór w czasie pracy odolejaczy okrętowych, b) biologiczno-mechaniczne oczyszczalnie ścieków, <ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie instalacji do uruchomienia, – obsługa podczas pracy, c) parametry robocze pracy oczyszczalni ścieków. 					
10	<p>Eksploatacja siłowni okrętowej w stanach awaryjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) awaryjne zatrzymanie systemu elektrycznego statku (<i>blackout</i>), <ul style="list-style-type: none"> – najczęstsze przyczyny i możliwości zapobiegania, – sposoby przywracania właściwości eksploatacyjnej statku, b) praca silnika napędu głównego w stanach awaryjnych. 					
11	<p>Czynności przejścia, pełnienia i zdania wachty maszynowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) czynności związane z przejmowaniem wachty w siłowni: czas na przejście wachty i kontrolę wszystkich pracujących maszyn, mechanizmów pomocniczych i systemów, zapisanie odchyleń od normalnych wartości wyjaśnienie przyczyn odchyleń; kontrola: poziomu mediów roboczych, ważniejszych parametrów pracy, kontrola stanu żez siłowni; sprawdzenie i kontrola dziennika maszynowego; procedura przejmowania wachty, b) czynności związane z pełnieniem wachty: regularna kontrola wszystkich pracujących mechanizmów i urządzeń; kontrola i rejestracja ważniejszych parametrów pracy silnika głównego i innych urządzeń; sprawdzanie stanu obciążenia silnika; pomiary związane z obliczaniem mocy efektywnej, zużycia paliwa i sporządzaniem bilansów; posługiwanie się systemem łączności wewnętrznej statku, c) czynności związane z przekazywaniem wachty maszynowej. 					
Razem		14			15	29

II. Wiedza

1. Rodzaje siłowni okrętowych i związanych z nimi układów napędowych głównych statku.
2. Rodzaje instalacji statku i siłowni.
3. Sposoby klasyfikacji i rodzaje siłowni okrętowych.
4. Budowa siłowni okrętowej, głównego układu napędowego i elektrowni okrętowej.
5. Rozmieszczenie mechanizmów i urządzeń siłowni okrętowej.

6. Budowa i zasada działania podstawowych i pomocniczych instalacji obsługujących statek oraz siłownię okrętową wraz z ich prawidłowymi parametrami pracy.
7. Budowa i zasada działania instalacji wody morskiej.
8. Budowa i zasada działania instalacji wody słodkiej.
9. Budowa i zasada działania centralnych instalacji chłodzenia, chłodzenia silników głównych i pomocniczych.
10. Budowa i zasada działania instalacji paliwowej z wyszczególnieniem poboru i wydawania (w tym procedury podłączania i odłączania węży transportowych), transportu, przechowywania, oczyszczania i zasilania paliwem silników i kotłów okrętowych.
11. Budowa i zasada działania instalacji oleju smarowego z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania oleju smarowego dla poszczególnych urządzeń siłowni okrętowej.
12. Budowa i zasada działania instalacji pomocniczych grzewczych: parowo-wodnej oraz oleju termicznego.
13. Budowa i zasada działania instalacji utylizacji energii strat cieplnych oraz czynniki wpływające na celowość zastosowania utylizacji strat energii, źródła energii strat i możliwości ich wykorzystania.
14. Budowa i zasada działania instalacji żęzowych.
15. Budowa i zasada działania instalacji balastowych.
16. Budowa i zasada działania instalacji sprężonego powietrza.
17. Wpływ oporów kadłuba na obciążenia układu napędowego statku.
18. Ograniczenia eksploatacyjne obciążeń silników, czynniki eksploatacyjne wpływające na te ograniczenia, dopuszczalne przeciążenia silników głównych.
19. Podstawy współpracy silnika, śruby i kadłuba.
20. Zasady bezpiecznego włączania i wyłączania poszczególnych urządzeń siłowni.
21. Rutynowe czynności związane z przyjmowaniem, pełnieniem i przekazywaniem wachty.
22. Zasady eksploatacji statku, w szczególności silników napędowych, w zróżnicowanych warunkach klimatycznych.

III. Umiejętności

1. Wykonanie czynności związanych z przejściem, pełnieniem i przekazaniem wachty.
2. Posługiwanie się listą kontrolną (*check list*).
3. Interpretowanie schematu siłowni okrętowej.
4. Odczytywanie parametrów pracy poszczególnych instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni.
5. Prowadzenie dziennika maszynowego.
6. Określanie elementów składowych siłowni okrętowej z wyszczególnieniem: elementów głównego układu napędowego i elektrowni okrętowej oraz mechanizmów pomocniczych siłowni.
7. Przygotowanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania podstawowych i pomocniczych instalacji statku i siłowni okrętowej.
8. Przygotowanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji wody morskiej, wody słodkiej, centralnej instalacji chłodzenia, chłodzenia silników głównych i pomocniczych.
9. Przygotowanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji paliwowej z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania i zasilania paliwem silników i kotłów okrętowych.
10. Przygotowanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji oleju smarowego z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania oleju smarowego dla poszczególnych urządzeń siłowni okrętowej.
11. Przygotowanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji pomocniczej grzewczej: parowo-wodnej oraz oleju termicznego.
12. Przygotowanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączenie z działania instalacji spalin wylotowych silników i kotłów.
13. Przygotowanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji balastowej, bezpieczne wykonywanie operacji balastowych.
14. Przygotowanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji sprężonego powietrza.
15. Prowadzenie bieżącej eksploatacji silników napędowych statku.
16. Właściwe stosowanie zaleceń technicznych dotyczących zakresów prędkości obrotowych – rezonansowych silników napędowych.
17. Przygotowanie do uruchomienia wszystkich niezbędnych instalacji obsługujących silniki napędowe.
18. Stosowanie procedury uruchomienia, nadzoru w czasie pracy oraz odstawiania wszystkich instalacji obsługujących silniki napędowe.

19. Uruchamianie systemu zasilania elektrycznego statku: agregaty prądotwórcze awaryjne, główne, zasilanie z lądu.
20. Przygotowanie do rozruchu silnika napędu głównego i pomocniczego statku.
21. Przeprowadzanie rozruchu silników, utrzymywanie nadzoru w czasie pracy i odstawianie zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i eksploatacji.
22. Stosowanie procedury postępowania ze ściekami i odpadami ropopochodnymi.
23. Stosowanie procedury postępowania w przypadku awarii silników napędowych oraz innych istotnych urządzeń i systemów funkcjonalnych statku.
24. Posługiwanie się systemem łączności wewnętrznej statku.

2.6.	Przedmiot:	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	38		8		46

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Układy pompowe: a) rodzaje układów pompowych, b) elementy układów pompowych, budowa, charakterystyki, przeznaczenie, c) wielkości charakterystyczne układu pompowego, d) charakterystyki układów pompowych.	38				38
2	Pompy : a) klasyfikacja, charakterystyka i zastosowanie poszczególnych rodzajów pomp, b) pompy wirowe i wodorowe: – budowa i zasada działania, – parametry pracy pomp, – charakterystyki pomp: przepływu, mocy i sprawności, – współpraca pompy z układem pompowym, – wpływ parametrów układu pompowego na wydajność pomp, – sposoby regulacji wydajności pomp, – współpraca szeregową i równoległą pomp, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najczęstsze usterki pomp wirowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, c) zjawisko kawitacji w instalacjach pompowych, skutki i sposoby zapobiegania.					
3	Strumienice: a) budowa i zasada działania, b) parametry pracy strumienic, c) współpraca strumienicy z instalacją.					
4	Sprężarki: a) podział, klasyfikacja i zastosowanie sprężarek, b) sprężarki wodorowe i wodorowe: – budowa i zasada działania, wykres p(V), T(s), rzeczywisty współczynnik objętościowy, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek, – rozrząd sprężarek wodorowych, – wielkości charakterystyczne sprężarek wodorowych, – parametry pracy sprężarek wodorowych, – współpraca z instalacją sprężonego powietrza, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza, – pompowanie sprężarek wirowych, c) dmuchawy i wentylatory.					

5	<p>Urządzenia do oczyszczania paliw i olejów:</p> <p>a) rodzaje zanieczyszczeń paliw i olejów, wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych, sedimentacja grawitacyjna i wirowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podstawy teoretyczne, – budowa wirówek, – dobór metod i parametrów wirowania paliw okrętowych, – dobór metod i parametrów wirowania olejów smarowych, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), <p>b) filtrowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podstawy teoretyczne, – przegrody filtracyjne, wielkości charakterystyczne przegród, – budowa i obsługa filtrów paliwowych i olejowych. 					
6	<p>Wymienniki ciepła:</p> <p>a) teoretyczne podstawy ruchu ciepła, przewodzenie, unoszenie, przenikanie ciepła i promieniowanie, wielkości charakterystyczne,</p> <p>b) podział, budowa i zastosowanie wymienników ciepła,</p> <p>c) elementy konstrukcyjne wymienników ciepła,</p> <p>d) parametry pracy wymienników ciepła,</p> <p>e) obsługa wymienników ciepła, układy automatycznej regulacji temperatury czynników,</p> <p>f) czyszczenie, konserwacja i próby szczelności wymienników ciepła.</p>					
7	Urządzenia do uzyskiwania wody słodkiej z wody morskiej.					
8	Urządzenia do odolejania wód zęzowych: budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do odolejania wód zęzowych.					
9	Urządzenia do oczyszczania ścieków sanitarnych: budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych.					
10	<p>Hydrauliczne instalacje okrętowe:</p> <p>a) podstawy teoretyczne pracy instalacji hydraulicznych,</p> <p>b) elementy instalacji hydraulicznych,</p> <p>c) symbole stosowane w dokumentacji instalacji hydraulicznych.</p>					
11	<p>Urządzenia sterowe statku:</p> <p>a) budowa i obsługa elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej),</p> <p>b) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie),</p> <p>c) awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej.</p>					
12	<p>Śruby nastawne:</p> <p>a) budowa i zasada działania mechanizmu zmiany kąta wychylenia płatów śruby,</p> <p>b) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) mechanizmów śruby nastawnej.</p>					
13	<p>Urządzenia kotwiczne:</p> <p>a) elementy urządzenia kotwicznego,</p> <p>b) budowa i obsługa elektrycznych kabestanów i wind kotwicznych,</p> <p>c) budowa i obsługa hydraulicznych kabestanów i wind kotwicznych,</p> <p>d) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).</p>					
14	<p>Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni:</p> <p>a) instalacje hydrauliczne – budowa i obsługa,</p> <p>b) awaryjne zamykanie i otwieranie ładowni.</p>					
15	<p>Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych:</p> <p>a) budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych,</p> <p>b) budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych.</p>					
16	Budowa i obsługa urządzeń przeładunkowych.					
17	Budowa i obsługa wind i zrzutni łodzi ratunkowych.					

18	Sprężarka: a) przygotowanie sprężarki i instalacji sprężonego powietrza do ruchu, b) załączenie sprężarki, c) odczyt i interpretacja wartości parametrów pracy sprężarki, ocena prawidłowości wartości parametrów na podstawie zaleceń producenta, d) czynności obsługowe w trakcie pracy sprężarki.			8		8
19	Wirowanie paliwa: a) dobór metody wirowania (puryfikacja, klaryfikacja, szeregowo i równoległe łączenie wirówek), b) dobór parametrów wirowania dla określonego paliwa, c) przygotowanie instalacji do oczyszczania paliwa, d) przygotowanie wirówki do uruchomienia, e) uruchomienie wirówki, nastawa parametrów wirowania, f) czynności obsługowe w trakcie pracy wirówki paliwa, g) wyłączenie wirówki i zamknięcie instalacji oczyszczania paliwa.					
Razem		38		8		46

II. Wiedza

1. Klasyfikacja, budowa, wielkości charakterystyczne i charakterystyki układów pompowych.
2. Klasyfikacja pomp, przeznaczenie.
3. Budowa i zasada działania pomp wirowych, parametry pracy pomp, charakterystyki przepływu, mocy i sprawności, metody regulacji wydajności.
4. Budowa i zasada działania pomp wyporowych, parametry pracy, charakterystyki przepływu, mocy i sprawności, metody regulacji wydajności.
5. Zasady współpracy pomp w instalacjach (szeregowo i równoległa).
6. Warunki sprzyjające, przebieg i skutki zjawiska kawitacji w instalacjach pompowych, sposoby zapobiegania.
7. Zasady obsługi pomp (przygotowanie, uruchomienie, nadzór w czasie pracy, wyłączenie z ruchu).
8. Najczęstsze usterki pomp w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
9. Klasyfikacja, cechy eksploatacyjne i zastosowanie strumienic.
10. Budowa i wielkości charakterystyczne strumienic, parametry pracy.
11. Zasady współpracy strumienicy z instalacją.
12. Sprężarki: podział, klasyfikację i zastosowanie sprężarek.
13. Sprężarki wyporowe: budowę i zasadę działania, wykresy $p(V)$, $T(s)$, rzeczywisty współczynnik objętościowy, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek.
14. Rozrząd sprężarek wyporowych.
15. Wielkości charakterystyczne sprężarek wyporowych, parametry pracy sprężarek wyporowych, zasady współpracy z instalacją sprężonego powietrza.
16. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
17. Zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza.
18. Sprężarki wirowe: budowa i zasada działania, wykres $p(V)$, $T(s)$, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek.
19. Wielkości charakterystyczne sprężarek wirowych, charakterystyki sprężarek wirowych, parametry pracy sprężarek wirowych.
20. Zasady współpracy z instalacją sprężonego powietrza, regulacja wydajności.
21. Dmuchawy i wentylatory.
22. Rodzaje zanieczyszczeń paliw i olejów, wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych.
23. Zjawisko sedimentacji grawitacyjnej, podstawy teoretyczne, zastosowanie zjawiska w wirówkach.
24. Budowa wirówek.
25. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
26. Filtrowanie: podstawy teoretyczne, przegrody filtracyjne, wielkości charakterystyczne przegród.
27. Budowa i obsługa filtrów paliwowych i olejowych.
28. Podstawy ruchu ciepła, przewodzenie, unoszenie przenikanie i promieniowanie ciepła, wielkości charakterystyczne procesu.
29. Podział, budowa i zastosowanie wymienników ciepła.
30. Elementy konstrukcyjne wymienników ciepła.
31. Parametry pracy wymienników ciepła.
32. Zasady obsługi wymienników ciepła, układy automatycznej regulacji temperatury czynników.
33. Metody czyszczenia, konserwacji i procedury prób szczelności wymienników ciepła.
34. Budowa, zasada działania i obsługa wyparowników podciśnieniowych.

35. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) wyparowników podciśnieniowych.
36. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do odolejania wód zęzowych.
37. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych.
38. Teoretyczne podstawy działania instalacji hydraulicznych.
39. Elementy instalacji hydraulicznych: pompy hydrauliczne, silniki hydrauliczne, siłowniki, zawory, rozdzielacze, przewody, zbiorniki.
40. Symbole stosowane w dokumentacji instalacji hydraulicznych.
41. Budowa i zasady obsługi elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej).
42. Najważniejsze czynności obsługowe elektrohydraulicznych maszyn sterowych (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
43. Awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej.
44. Zasada działania i budowa sterów strumieniowych i aktywnych.
45. Śruby nastawne: budowa i zasady działania mechanizmu zmiany kąta wychylenia płatów śruby.
46. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) mechanizmów śruby nastawnej.
47. Urządzenia kotwiczne: elementy urządzenia kotwicznego.
48. Budowa i obsługa elektrycznych kabestanów i wind kotwicznych.
49. Budowa i obsługa hydraulicznych kabestanów i wind kotwicznych.
50. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) urządzenia kotwicznego.
51. Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni: instalacje hydrauliczne – budowa i obsługa.
52. Procedury awaryjnego zamykania i otwierania ładowni.
53. Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych: budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych.
54. Urządzenia przeładunkowe: budowa bomów ładunkowych, budowa i obsługa wind topenantowych i gajowych.
55. Budowa i obsługa dźwigów elektrycznych, budowa i obsługa dźwigów hydraulicznych.
56. Windy łodziowe: budowa i obsługa wind łodzi ratunkowych, budowa i obsługa zrzutni łodzi ratunkowych.

III. Umiejętności

1. Bezpieczna obsługa urządzeń przeładunkowych.
2. Bezpieczna obsługa pokryw ładowni i drzwi wodoszczelnych.
3. Bezpieczna obsługa zaworów i pomp.
4. Przygotowanie sprężarki i instalacji sprężonego powietrza do ruchu.
5. Załączanie sprężarki, odczytywanie i interpretowanie wartości parametrów pracy sprężarki, ocenianie prawidłowości wartości parametrów na podstawie zaleceń producenta, wykonanie czynności obsługowych w trakcie pracy sprężarki, wyłączenie sprężarki.
6. Przygotowanie do pracy wirówki paliwa w systemie obsługi ręcznej i automatycznej.
7. Uruchamianie, ocena prawidłowości parametrów pracy, wyłączenie z ruchu wirówek paliwa.
8. Nastawianie parametrów wirowania obiegowych olejów smarowych.
9. Uruchamianie, ocena prawidłowości parametrów pracy i wyłączenie z ruchu wirówek olejowych.
10. Interpretowanie schematów instalacji hydraulicznych.

2.7.	Przedmiot:	KOTŁY OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14				14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Teoretyczne podstawy pracy kotłów okrętowych: a) właściwości termodynamiczne wody i pary, b) cykl przemian termodynamicznych zachodzących w kotle i ich zobrazowanie na wykresie i-s, T-s, i-p, c) właściwości fizykochemiczne olejów diatermicznych.	14				14
2	Procesy robocze zachodzące w kotle: a) spalanie: wpływ parametrów paliwa i powietrza oraz stanu technicznego palnika na jakość procesu spalania, b) wymiana ciepła: – promieniowanie, – konwekcja, – rodzaje zanieczyszczeń i ich wpływ na wymianę ciepła, c) aerodynamika: – wpływ konstrukcji kotła na opory przepływu spalin, – wpływ zanieczyszczeń na opory przepływu spalin, – wentylatory wyciągowe, d) cyrkulacja wody w kotle: – cyrkulacja naturalna i jej zaburzenia, – cyrkulacja wymuszona.					
3	Klasyfikacja i budowa pomocniczych kotłów okrętowych przegląd konstrukcji kotłów.					
4	Wielkości charakterystyczne, parametry i wskaźniki współczesnych kotłów okrętowych pomocniczych: a) jednostkowa pojemność wodna, b) obciążenie cieplne komory paleniskowej, c) obciążenie cieplne powierzchni wymiany ciepła, d) zakresy ciśnień występujących w kotle, e) zakresy temperatur występujących w kotle, f) zdolności akumulacyjne.					
5	Budowa i zasada działania kotłów utylizacyjnych: a) przykłady konstrukcji kotłów opłomkowych i płomieniówkowych, b) systemy obsługujące kocioł.					
6	Elementy konstrukcyjne kotłów okrętowych: a) walczyki wodne i parowo-wodne, b) główne powierzchnie ogrzewalne kotłów, c) szkielet, płaszcz gazoszczelny, izolacja, d) osuszanie pary, e) podgrzewacze powietrza i wody, f) przegrzewacze pary.					
7	Armatura i osprzęt kotłowy: a) zawory odcinające, bezpieczeństwa, zwrotne, b) wodowskazy, c) zdmuchiwalce sadzy, d) regulatory poziomu, pływakowe, sondy pojemnościowe, e) presostaty, termometry, termopary, manometry, f) instalacja do mycia kotłów po stronie spalinowej, g) instalacje do szumowania kotłów.					

8	Instalacje kotłowe: a) systemy zasilania wodą (zasilanie ciągłe i okresowe), b) systemy parowe, c) systemy szumowania i odmulania.					
9	Instalacje zasilania paliwem: a) pozostałościowym, b) destylacyjnym, c) odpadami ropopochodnymi.					
10	Palniki kotłowe: a) ciśnieniowe z rozpylaniem mechanicznym, b) rotacyjne, c) dwupaliwowe, d) z rozpylaniem parowym, e) z rozpylaniem powietrznym.					
11	Automatyka kotłów pomocniczych i utylizacyjnych.					
12	Obsługa kotłów okrętowych: a) włączanie kotłów do pracy, b) obsługa kotłów podczas pracy (przygotowanie wody w czasie pracy kotłów, kontrola poziomu wody, obsługa codzienna, szumowanie wodowskazów i regulatorów poziomu), c) obsługa systemu paliwowego, wodnego, parowego (obsługa filtrów i podgrzewaczy, obsługa odwadniaczy termodynamicznych, skrzyni ciepłej, zbiornika obserwacyjnego, skroplin chłodnicy, skroplin skraplacza nadmiarowego), d) wygaszanie kotłów, e) odstawienie palnika, f) obniżanie ciśnienia, szumowanie kotłów, g) uzupełnianie wody, h) regulacja wydajności kotła utylizacyjnego, i) współpraca kotła utylizacyjnego i opalanego.					
13	Instalacje bezpieczeństwa kotła, bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne, czynności obsługowe i kontrola prawidłowości działania wskaźników poziomu, działania alarmów i blokad palnika.					
Razem		14				14

II. Wiedza

1. Teoretyczne podstawy pracy kotłów okrętowych.
2. Procesy robocze zachodzące w kotle.
3. Klasyfikację i budowę pomocniczych kotłów okrętowych.
4. Budowa i zasada działania kotłów utylizacyjnych.
5. Elementy konstrukcyjne kotłów okrętowych.
6. Armatura i osprzęt kotłowy.
7. Instalacje kotłowe.
8. Instalacje paliwowe kotłów.
9. Palniki kotłowe.
10. Automatyka regulacji wydajności kotłów.
11. Instalacje bezpieczeństwa kotłów.
12. Obsługa kotłów okrętowych.
13. Bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne.
14. Blokad palnika kotła opalanego.

III. Umiejętności

1. Stosowanie wiedzy w bezpiecznej eksploatacji kotłów i instalacji parowych.
2. Wykonywanie czynności obsługowych i sprawdzanie prawidłowości działania wodowskazów.
3. Wykonywanie czynności obsługowych i sprawdzanie prawidłowości działania alarmów i blokad palnika.

2.8.	Przedmiot:	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12		2		14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Obiegi chłodnicze stosowane na statkach. Sprężarki i agregaty chłodnicze: a) klasyfikacja i zastosowanie sprężarek chłodniczych, b) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek tłokowych, c) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek śrubowych, d) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek spiralnych, e) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa agregatów chłodniczych, f) przyrządy pomiarowo-kontrolne sprężarek, g) najczęstsze usterki w czasie pracy i objawy.	12				12
2	Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: a) przyrządy pomiarowo-kontrolne, b) zabezpieczenia instalacji chłodniczych, c) układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów,					
3	Czynności obsługowe dotyczące instalacji chłodniczych, nastawy parametrów pracy instalacji chłodniczych.					
4	Bezpieczeństwo pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.					
5	Czynności obsługowe w stanach awaryjnych.					
6	Bieżący nadzór nad instalacją chłodniczą.			2		
	Razem	12		2		14

II. Wiedza

1. Obiegi chłodnicze stosowane na statkach.
2. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek tłokowych.
3. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek śrubowych.
4. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek spiralnych.
5. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek agregatów chłodniczych.
6. Przyrządy pomiarowo-kontrolne sprężarek.
7. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy.
8. Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: przyrządy pomiarowo-kontrolne, zabezpieczenia instalacji chłodniczych, układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.
9. Zasady bezpiecznej pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.
10. Procedury obsługowe w stanach awaryjnych.

III. Umiejętności

1. Stosowanie wiedzy w bezpiecznej eksploatacji instalacji chłodniczej.
2. Sprawowanie bieżącego nadzoru nad instalacją chłodniczą.
3. Interpretowanie odczytów przyrządów pomiarowych.

2.9.	Przedmiot:	PŁYNY EKSPLOATACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	4				4

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje: a) paliwa, b) środki smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) czynniki chłodnicze, e) oleje termiczne, f) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji, g) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych: – dodatki do wody kotłowej, – dodatki do wody chłodzącej, – dodatki do wody wyparownika, – dodatki do wody morskiej, – dodatki do paliw.	4				4
2	Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku, podstawowe informacje zawarte w MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).					
3	Dobór środków ochrony osobistej i niezbędne środki bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami, korzystanie z kart MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).					
	Razem	4				4

II. Wiedza

- Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje: paliwa, środki smarowe, ciecze hydrauliczne, czynniki chłodnicze, oleje termiczne, chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji,
- Dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych:
 - dodatki do wody kotłowej,
 - dodatki do wody chłodzącej,
 - dodatki do wody wyparownika,
 - dodatki do wody morskiej,
 - dodatki do paliw.
- Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku.
- Podstawowe informacje zawarte w MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

III. Umiejętności

- Dobór środków ochrony osobistej i wskazanie niezbędnych środków bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami.
- Korzystanie z kart MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

2.10.	Przedmiot:	TECHNOLOGIA REMONTÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		17		37

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy metrologii warsztatowej: a) przyrządy pomiarowe stosowane w remontach maszyn i urządzeń i ich przeznaczenie, b) zasady posługiwania się przyrządami pomiarowymi, c) metody pomiaru wymiarów liniowych i kątowych sprzętem uniwersalnym, d) wymiary zewnętrzne i wewnętrzne, e) rodzaje wzorców i ich zastosowanie, f) sprawdziany.	20				20
2	Zasady bezpiecznej pracy na obrabiarkach.					
3	Tokarki: a) rodzaje i obsługa, b) rodzaje narzędzi, c) podstawowe operacje.					
4	Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej: a) cięcie rur, b) gwintowanie rur, c) doraźne usuwanie nieszczelności rur d) zaślepianie odcinków rurociągów z połączeniami kołnierзовymi, e) demontaż rur, f) wykonywanie nowych odcinków rur z kołnierzami (proste i profilowane), pasowanie kołnierzy, g) naprawa zaworów.					
5	Rodzaje narzędzi stosowanych w demontażu i montażu urządzeń.					
6	Zasady demontażu urządzeń, podzespołów i elementów w siłowni okrętowej: a) sposoby usuwania zanieczyszczeń, b) wymiana elementów i podzespołów, c) zasady montażu i próby szczelności.					
7	Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.					
8	Regeneracja elementów maszyn i urządzeń: a) przy pomocy napawania, b) z wykorzystaniem żywic epoksydowych, c) z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, d) z wykorzystaniem kompozytów.					
9	Tokarki: podstawowe operacje.			17		17
10	Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej.					
11	Montaż układów tłokowo-korbowych.					
	Razem	20		17		37

II. Wiedza

- Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w warsztacie mechanicznym.
- Zasady wykonywania pomiarów warsztatowych, dobór przyrządów pomiarowych.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ślusarskich ręcznych.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ręcznych napędzanych elektrycznie, hydraulicznie i pneumatycznie.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsłudze obrabiarek.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy pracach spawalniczych.
- Rodzaje narzędzi stosowanych w demontażu i montażu urządzeń.

8. Zasady demontażu urządzeń, podzespołów i elementów w siłowni okrętowej oraz sposoby usuwania zanieczyszczeń, zasady wymiany elementów i podzespołów, zasady montażu i próby szczelności.
9. Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.
10. Podstawy metrologii warsztatowej: przyrządy pomiarowe stosowane w remontach maszyn i urządzeń i ich przeznaczenie, zasady pomiaru przyrządami.
11. Metody regeneracji elementów maszyn i urządzeń: przy pomocy napawania, z wykorzystaniem żywic epoksydowych, z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, z wykorzystaniem kompozytów.
12. Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej.

III. Umiejętności

1. Dobór i stosowanie właściwych przyrządów pomiarowych.
2. Dobór i stosowanie właściwych narzędzi ręcznych wraz z akcesoriami do operacji ślusarskich (cięcie, gradowanie, wiercenie otworów, szlifowanie, piłowanie, polerowanie, zginanie, gwintowanie itp.).
3. Wykonanie podstawowych operacji obróbki skrawaniem na tokarce:
 - a) toczenie powierzchni walcowych,
 - b) toczenie powierzchni czołowych,
 - c) toczenie powierzchni stożkowych,
 - d) wiercenie otworów,
 - e) wytaczanie otworów.
4. Usuwanie doraźnych przecieków na skorodowanych rurach.
5. Zaślepienie wybranych odcinków instalacji pod ciśnieniem (wodne, parowe, paliwowe, olejowe).
6. Przygotowanie wybranych odcinków rurociągów do demontażu i naprawy.
7. Montaż układów tłokowo-korbowych.

2.11.	Przedmiot:	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia elektrotechniki.	10				10
2	Źródła i odbiorniki prądu oraz podstawy wytwarzania energii elektrycznej.					
3	Podstawy elektrotechniki okrętowej: a) wytwarzanie energii elektrycznej na statku: diesel generatory, turbogeneratory, generatory wałowe, b) awaryjne źródła zasilania: akumulatory elektryczne, rodzaje akumulatorów, zasady eksploatacji akumulatorów, zastosowanie akumulatorów, ładowanie akumulatorów, c) agregaty awaryjne z awaryjną tablicą rozdzielczą.					
4	Zasady ochrony przed porażeniem prądem w sieci okrętowej, wrażliwość człowieka na prąd elektryczny, prądy i napięcia bezpieczne, sieci izolowane i uziemione, zasady uziemiania, kontrola stanu upływności sieci.					
5	Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku, procedury awaryjne.					
	Razem	10				10

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia elektrotechniki: prąd stały, przemienny, jednostki układu SI.
2. Źródła i odbiorniki prądu.
3. Podstawy elektrotechniki okrętowej:
 - a) wytwarzanie energii elektrycznej na statku: zespoły prądotwórcze z silnikiem ZS, turboprądnice, prądnice wałowe i podwieszane, parametry i charakterystyki, układy wzbudzenia (ogólny podział),
 - b) awaryjne źródła zasilania: akumulatory elektryczne, rodzaje akumulatorów, zasady eksploatacji akumulatorów, zastosowanie akumulatorów, ładowanie akumulatorów,
 - c) agregaty awaryjne z awaryjną tablicą rozdzielczą.
4. Zasady ochrony przed porażeniem prądem w sieci okrętowej, wrażliwość człowieka na prąd elektryczny, prądy i napięcia bezpieczne, sieci izolowane i uziemione, zasady uziemiania, kontrola stanu upływności sieci.
5. Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku, procedury odłączania obwodów i demontażu elementów obwodów, zabezpieczenia dostępu osób postronnych.
6. Procedury postępowania awaryjnego w przypadku zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego oraz instalacji i urządzeń statkowych.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zasad bezpiecznej pracy z urządzeniami pod napięciem.
2. Stosowanie procedur awaryjnych w przypadku zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego oraz instalacji i urządzeń statkowych.

2.12.	Przedmiot:	AUTOMATYKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16			4	20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Struktura układu sterowania i regulacji, podstawowe człony.	16				16
2	Regulatory typu PID – pełnione funkcje, dobór nastaw.					
3	Ustawniki pozycyjne.					
4	Budowa i działanie systemów sterowania wybranych instalacji okrętowych: a) wytwarzania pary, b) regulacji lepkości paliwa, c) sprężarek i pomp, d) odolejaczy, e) oczyszczalni ścieków.					
5	Komputerowe systemy sterowania.					
6	Komputerowe systemy sygnalizacyjno-alarmowe.					
7	Struktura i działanie systemów sterowania wybranych instalacji okrętowych: a) wytwarzania pary, b) regulacji lepkości paliwa, c) sprężarek i pomp, d) odolejaczy, e) oczyszczalni ścieków.				4	4
	Razem	16			4	20

II. Wiedza

1. Podstawowe człony układu automatyki i ich charakterystyki.
2. Struktura układu sterowania i regulacji.
3. Schemat blokowy układu regulacji stałwartościowej.
4. Funkcje pełnione przez regulator.
5. Typy regulatorów stosowanych w siłowni okrętowej.
6. Pozycjonery (ustawniki pozycyjne) i ich zastosowanie.
7. Układy sterowania pracą kotłów pomocniczych (ciśnienia pary, poziomu wody), sprężarek, wirówek.
8. Stany alarmowe, jakie mogą pojawić się w układach sterowania pracą kotłów pomocniczych, sprężarek, wirówek; reakcja układu sterowania na stany alarmowe.
9. Funkcje układu automatycznego sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej:
 - przygotowanie do ruchu (gorąca rezerwa),
 - automatyczny rozruch,
 - automatyczne wprowadzenie do pracy równoległej,
 - automatyzacja procesu produkcji energii.
10. Rozdział obciążeń (symetryczny, asymetryczny).
11. Technologiczne zapewnienie rezerwy mocy.
12. Obsługa odbiorników ciężkich.
13. Nadzór nad pracą elektrowni:
 - układ bezpieczeństwa (sygnały, czujniki, procedury),
 - układ alarmowy (sygnały, czujniki, procedury),
 - automatyczne wyłączenie ZP z pracy,
 - wyłączenie awaryjne,
 - wyłączenie technologiczne.
14. Funkcje regulatora prędkości obrotowej zespołu prądotwórczego.
15. Konfiguracja system nadzoru i wywoływania wachty.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej obsłudze elementów automatyki okrętowej.

2.13.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6				6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Statek jako źródło zanieczyszczeń, rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków: a) spaliny, b) ścieki sanitarne, c) wody zęzowe, d) płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne itd., e) śmieci, f) wody balastowe.	6				6
2	Wpływ zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko,					
3	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek: a) odolejacje wód zęzowych, oczyszczalnie ścieków sanitarnych, b) spalarki śmieci, c) kontrola spalin, d) kontrola odpadów płynów eksploatacyjnych, e) kontrola wód balastowych, f) inne.					
4	Rola członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.					
	Razem	6				6

II. Wiedza

1. Rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków:
 - spaliny,
 - ścieki sanitarne,
 - wody zęzowe,
 - płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne.
 - śmieci,
 - wody balastowe.
2. Skutki oddziaływania zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.
3. Uznane metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek.
4. Rola i znaczenie członków załogi statku w ograniczaniu zanieczyszczania środowiska morskiego.

III. Umiejętności

1. Wskazywanie źródeł zanieczyszczeń statkowych i określanie czynników wpływających na ich ilości.
2. Określanie wpływu poszczególnych zanieczyszczeń statkowych na środowisko.
3. Opisywanie technicznych metod zapobiegania zanieczyszczeniom ze statku.
4. Określanie roli członków załogi w redukcji zanieczyszczeń powstających w czasie eksploatacji statku.

2.14.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		20			20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Terminologia w zakresie: a) budowy kadłuba statku, b) urządzeń pokładowych, c) spalinowych silników tłokowych: typy, budowa, zasada działania, systemy funkcjonalne, elementy, parametry pracy, d) urządzeń i instalacji elektrycznych, e) układów automatyki okrętowej, f) urządzeń i instalacji hydraulicznych, g) urządzeń i instalacji pneumatycznych, h) kotłów okrętowych i instalacji parowych, i) pomp i układów pompowych, j) sprężarek, k) wirówek, l) urządzeń do produkcji wody słodkiej, m) urządzeń sterowych, n) pędników, o) urządzeń do oczyszczania wód zęzowych, p) urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych, q) spalarek odpadów, r) instalacji statkowych: balastowa, bunkrowania i transportu paliwa, wody morskiej, wody chłodzącej, wody pitnej, zęzowa, pożarowa, s) płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, t) materiałów konstrukcyjnych.		20			20
2	Terminologia w zakresie remontów: a) procedury, b) procesy technologiczne, c) narzędzia, d) urządzenia, e) dokumenty.					
3	Listy kontrolne.					
4	Komunikacja w zakresie obsługi siłowni okrętowej: a) komunikaty urządzeń monitorujących pracę siłowni, b) porozumiewanie się z członkami załogi.					
5	Komunikacja w zakresie obsługi statku.					
6	Komunikacja w stanach alarmowych i awaryjnych.					
7	Procedury kodeksów ISM i ISPS.					
	Razem		20			20

II. Wiedza

1. Terminologia obejmująca budowę statku.
2. Terminologia obejmująca: budowę, zasadę działania i obsługę urządzeń statku i siłowni.
3. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące prac remontowych i konserwacyjnych.
4. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące procedur postępowania w sytuacjach alarmowych.
5. Terminologia, zwroty i skróty stosowane w listach kontrolnych (np. bunkrowania paliwa).

III. Umiejętności

1. Stosowanie instrukcji w zakresie opisu budowy, działania i obsługi urządzeń statkowych.
2. Komunikowanie się z załogą w zakresie obsługi statku.
3. Komunikowanie się w sytuacjach awaryjnych.
4. Stosowanie poleceń procedur z kodeksów ISM i ISPS

2.15.	Przedmiot:	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez konwencję STCW. Instruktaże i szkolenia na statku: a) wymagania konwencji STCW dotyczące przeszkoleń na poszczególnych stanowiskach na statkach morskich, b) szkolenia obowiązkowe członków załóg na statku po zamustrowaniu, c) szkolenie załóg na statkach w eksploatacji.	10				10
2	Struktury organizacyjne załogi statku, organizacja działu maszynowego. Pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej: a) zasady pełnienia wacht maszynowych morskich, b) zasady pełnienia wacht maszynowych manewrowych, c) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej, d) zasady nadzoru pracy siłowni bezwachtowej.					
3	Ustawy, konwencje oraz inne dokumenty dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku: a) konwencja SOLAS, b) konwencja MARPOL, c) standardy ISO.					
4	Kodeks ISM na statkach morskich: a) procedury czynności i operacji wykonywanych na statkach: – bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych, – zabezpieczanie urządzeń przed niezamierzonym uruchomieniem, – bezpieczeństwo urządzeń mechanicznych, – procedura pozwolenia na podjęcie pracy (<i>hot work, cold work</i>), – praca na wysokości, – praca w przestrzeniach zamkniętych, – techniki podnoszenia przedmiotów i zapobiegania uszkodzeniu kręgosłupa, – bezpieczeństwo w obszarze zagrożenia biologicznego i chemicznego, – sprzęt bezpieczeństwa osobistego, – sygnały używane w czasie pracy i obsługi dźwigów, wind, wciągarek i podnośników, – bezpieczne przenoszenie, sztauowanie i zabezpieczanie zapasów, b) listy kontrolne (<i>check lists</i>), c) procedury postępowania na wypadek awarii i zanieczyszczenia środowiska.					
5	Kodeks ISPS na statkach morskich: a) procedury czynności członków załogi statku w ramach ISPS, b) listy sprawdzające.					
6	Statkowe plany awaryjne: a) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, b) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych, c) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np. <i>blackout</i> , awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.					
	Razem	10				10

II. Wiedza

1. Wymagania stawiane członkom załogi przez konwencję STCW.
2. Zasady wachtowej i bezwachtowej obsługi siłowni okrętowych:

- a) zasady pełnienia wachty maszynowej,
 - b) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej.
3. Ustawy i konwencje dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku:
- a) wymagania SOLAS, MARPOL i ISO w zakresie zarządzania jakością, bezpieczną eksploatacją i ochroną środowiska w gospodarce morskiej,
 - b) wymagania kodeksu ISM w zakresie bezpiecznej eksploatacji statku i ochrony środowiska w gospodarce morskiej (prace na wysokości, prace w zamkniętych przestrzeniach itd.),
 - c) wymagania kodeksu ISPS w zakresie ochrony statku.
4. Zasady organizacji i nadzoru bezpieczeństwa żeglugi i ratowania życia na morzu:
- a) statkowe plany awaryjne,
 - b) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych,
 - c) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych,
 - d) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych, np. *blackout*, awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.

2.16.	Przedmiot:	MATERIAŁOZNAWSTWO OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12				12

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Techniczne stopy żelaza: a) stale i staliwa, żeliwa, stopy specjalne żelaza, b) pierwiastki stopowe i ich wpływ na właściwości stopów żelaza, c) znakowanie stopów żelaza, d) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.	12				12
2	Techniczne stopy metali nieżelaznych: a) stopy miedzi, aluminium, tytanu, niklu, magnezu, cyny, ołowiu, b) znakowanie stopów nieżelaznych, c) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.					
3	Materiały niemetalowe: a) materiały naturalne: – ceramika techniczna, – materiały polimerowe. b) materiały kompozytowe: – kompozyty na bazie polimerów i metali, – techniczne przykłady zastosowań, c) materiały pomocnicze i zasady stosowania: – kleje, – szczeliwa, – izolacje, – farby, – lakiery, – pasty ściernie.					
4	Zastosowanie metali i ich stopów w okrętownictwie.					
5	Zastosowanie materiałów naturalnych, ceramiki i polimerów w okrętownictwie.					
6	Zastosowanie kompozytów na bazie polimerów i metali w okrętownictwie.					
7	Zastosowanie klejów, szczeliw i innych materiałów pomocniczych do regeneracji części maszyn i w eksploatacji siłowni.					
8	Podstawy procesów obróbki cieplnej oraz ich wpływ na właściwości materiału, obróbka cieplna stopów.					
	Razem	12				12

II. Wiedza

1. Techniczne stopy żelaza: stale i staliwa, żeliwa, stopy specjalne żelaza, pierwiastki stopowe i ich wpływ na właściwości stopów żelaza, znakowanie stopów żelaza, wybrane właściwości i przykłady zastosowań.
2. Techniczne stopy metali nieżelaznych: stopy miedzi, aluminium, tytanu, niklu, magnezu, cyny, ołowiu, znakowanie stopów nieżelaznych, wybrane właściwości i przykłady zastosowań.
3. Materiały niemetalowe: materiały naturalne, materiały kompozytowe, materiały pomocnicze i zasady stosowania (kleje, szczeliwa, izolacje, farby, lakiery, pasty ściernie, chemikalia).
4. Zastosowanie metali i ich stopów w okrętownictwie.
5. Zastosowanie materiałów naturalnych, ceramiki i polimerów w okrętownictwie.
6. Zastosowanie kompozytów na bazie polimerów i metali w okrętownictwie.
7. Zastosowanie klejów, szczeliw i innych materiałów pomocniczych do regeneracji części maszyn i w eksploatacji siłowni.

III. Umiejętności

1. Przeprowadzanie podstawowych procesów obróbki cieplnej.
2. Zastosowanie środków oraz odpowiedniego sprzętu do czyszczenia i konserwacji powierzchni

2.17.	Przedmiot:	GRAFIKA INŻYNIERSKA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy motorzysta				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		12			12

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Znormalizowane elementy rysunku technicznego: a) formaty arkuszy, b) podziałki, c) grubości, rodzaje i zastosowanie linii rysunkowych, d) pismo techniczne, e) układ rzutni, f) widoki, przekroje, kłady, g) tabliczki znamionowe.		12			12
2	Połączenia gwintowe: a) rodzaje gwintów, b) oznaczenia, c) uproszczenia rysunkowe.					
3	Połączenia spawane: a) kształty spoin, b) uproszczenia rysunkowe.					
4	Koła i przekładnie zębate – uproszczenia rysunkowe.					
5	Zasady wymiarowania w rysunku technicznym.					
6	Zasady rysowania linii teoretycznych kadłuba.					
7	Zasady rysowania schematów instalacji siłowni okrętowych.					
8	Zasady sporządzania schematów układów hydraulicznych i pneumatycznych.					
9	Zasady sporządzania schematów instalacji elektrycznej.					
10	Interpretacja rysunków technicznych.					
	Razem		12			12

II. Wiedza

1. Podstawowe normy (formaty arkuszy, podziałki rysunkowe, pismo, linie rysunkowe i ich zastosowanie).
2. Widoki, przekroje i kłady (zasady dokonywania przekrojów i kładów).
3. Zasady wymiarowania przedmiotów ze szczególnym uwzględnieniem sposobów wymiarowania i uproszczeń.
4. Uproszczenia rysunkowe połączeń.
5. Rysunki złożeniowe – wiadomości ogólne o czytaniu rysunku.

III. Umiejętności

Czytanie typowych schematów i wykresów technicznych.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie pomocniczym w dziale maszynowym na świadectwo starszego motorzysty

Poziom pomocniczy – starszy motorzysta		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Mechanika okrętowa	Okrętowe silniki tłokowe	10	55	brak				brak	
	Siłownie okrętowe	5							
	Maszyny i urządzenia okrętowe	10							
	Kotły okrętowe	5							
	Chłodnictwo, wentylacja i klimatyzacja	5							
	Termodynamika	5							
	Płyny eksploatacyjne	5							
	Mechanika i wytrzymałość materiałów	5							
	Teoria i budowa okrętu	5							
Język angielski	5	5	brak		3	10			
Elektrotechnika, elektronika i automatyka	Elektrotechnika i elektronika okrętowa	5	10	brak		brak		brak	
	Automatyka okrętowa	5							
Konserwacja i naprawa	Technologia remontów	10	20	brak		brak		brak	
	Materiałoznawstwo okrętowe	5							
	Grafika inżynierska	5							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczna eksploatacja statku	5	10	brak		brak		brak	
	Ochrona środowiska morskiego	5							

Tematyka egzaminu ustnego:

Mechanika okrętowa: podstawowa komunikacja na statku w języku angielskim w zakresie związanym z bezpieczeństwem statku i pracami wykonywanymi na statku.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA POZIOMIE POMOCNICZYM W DZIALE MASZYNOWYM
NA ŚWIADECTWO ELEKTROMONTERA

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
3.1	ZASADY BEZPIECZNEJ PRACY PRZY OKRĘTOWYCH URZĄDZENIACH ELEKTRYCZNYCH	10				10
3.2	SILNIKI SPALINOWE I ICH SYSTEMY STEROWANIA	7		2		9
3.3	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE	20		4		24
3.4	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	10			8	18
3.5	CHŁODNICTWO, KLIMATYZACJA I WENTYLACJA	12		2		14
3.6	KOTŁY OKRĘTOWE	6				6
3.7	PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRONIKI	14		12		26
3.8	MASZYNY I NAPĘDY ELEKTRYCZNE	14		7		21
3.9	ELEKTROTECHNIKA OKRĘTOWA	12		10		22
3.10	AUTOMATYKA OKRĘTOWA	12		4		16
3.11	METROLOGIA I SYSTEMY POMIAROWE	12		5		17
3.12	TECHNOLOGIA REMONTÓW	10		6		16
3.13	PŁYNY EKSPLOATACYJNE	4				4
3.14	REMONTY MASZYN, INSTALACJI I OKRĘTOWYCH URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH	5		4		9
3.15	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU	14				14
3.16	WIEDZA OKRĘTOWA	4				4
3.17	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	6				6
3.18	JĘZYK ANGIELSKI		20			20
3.19	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU	10				10
	Razem	182	20	56	8	266

Objaśnienia:

- W – wykłady;
- C – ćwiczenia;
- L – laboratorium;
- S – symulator;
- Σ – suma godzin.

3.1.	Przedmiot:	ZASADY BEZPIECZNEJ PRACY PRZY OKRĘTOWYCH URZĄDZENIACH ELEKTRYCZNYCH				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wiadomości wstępne: a) budowa okrętowej instalacji elektrycznej, b) zabezpieczenia w okrętowej instalacji elektrycznej, c) zasady prawidłowej obsługi i eksploatacji urządzeń elektrycznych.	10				10
2	Ochrona przeciwporażeniowa w instalacjach do 1kV: a) ochrona przed dotykiem bezpośrednim, b) ochrona przed dotykiem pośrednim, c) napięcie bezpieczne i ochronne.					
3	Pierwsza pomoc w przypadku porażenia prądem elektrycznym: a) warunki środowiska pracy sprzyjające porażeniu prądem elektrycznym, b) uwalnianie spod napięcia.					
4	Bezpieczeństwo podczas obsługi, konserwacji i naprawy urządzeń elektrycznych: a) organizacja prac przy urządzeniach elektrycznych wykonywanych beznapięciowo i pod napięciem, b) zabezpieczenie stanowiska roboczego przy naprawach urządzeń elektrycznych: – sposoby zabezpieczania urządzeń elektrycznych przed przypadkowym załączeniem, – odłączanie (izolowanie) stanowiska, – stosowanie znaków i tabliczek informacyjnych.					
5	Wyposażenie techniczne maszyn, narzędzi i urządzeń chroniące obsługę przed porażeniem elektrycznym i urazami: a) stopnie ochrony IP, klasy ochronności urządzeń, b) połączenia wyrównawcze, c) wyłączniki awaryjne, d) elektroizolowane narzędzia ręczne.					
6	Instrukcje obsługi i eksploatacji urządzeń instalacji elektrycznych na statku ze szczególnym uwzględnieniem spraw dotyczących bezpieczeństwa i ergonomii podczas eksploatacji, przeglądów i napraw. Instrukcje stanowiskowe.					
	Razem	10				10

II. Wiedza

- Zasady bezpiecznej obsługi urządzeń i maszyn elektrycznych.
- Metody ochrony od porażen prądem elektrycznym.
- Sposoby udzielania pierwszej pomocy porażonemu prądem elektrycznym.
- Warunki bezpieczeństwa podczas obsługi, konserwacji i naprawy urządzeń elektrycznych w czasie normalnej eksploatacji oraz w stanach awaryjnych.
- Metody zabezpieczania urządzeń elektrycznych przed przypadkowym załączeniem.
- Wyposażenie techniczne maszyn, narzędzi i urządzeń chroniące obsługę przed porażeniem elektrycznym i urazami. Wymogi dotyczące elektroizolowanych narzędzi ręcznych.
- Znajomość instrukcji obsługi i eksploatacji urządzeń instalacji elektrycznych na statku ze szczególnym uwzględnieniem spraw dotyczących BHP podczas eksploatacji, przeglądów i napraw.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji urządzeń elektrycznych na statku.

3.2.	Przedmiot:	SILNIKI SPALINOWE I ICH SYSTEMY STEROWANIA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	7		2		9

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wiadomości wstępne: a) podział silników spalinowych, b) zasada działania tłokowego silnika spalinowego dwusuwowego i czterosuwowego.	7				7
2	Doładowanie: a) cel i sposoby realizacji procesów doładowania, b) wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania.					
3	Budowa i działanie zaworowego mechanizmu rozrządu: a) elementy układu rozrządu: krzywka, popychacz, laska popychacza, dźwignia zaworowa, zespół zaworu grzybkowego ze sprężyną, b) hydrauliczny układ napędu zaworu wylotowego, c) pojęcie luzu zaworowego i jego regulacja.					
4	Instalacja zasilania paliwem: a) wymagane właściwości paliwa okrętowego na dolocie do silnika (lepkość i czystość), b) zasada sterowania dawką paliwa w silnikach dwupaliwowych.					
5	Instalacje chłodzenia silnika: a) cel chłodzenia i zadanie czynnika chłodzącego, b) parametry czynników chłodzących.					
6	Instalacja smarowania silnika: a) funkcje oleju smarowego w silniku, b) instalacja smarowania silnika.					
7	System rozruchu i sterowanie pracą silnika: a) zasady tworzenia momentu napędowego w czasie rozruchu pneumatycznego, działanie elementów w pneumatycznej instalacji rozruchu, działanie rozdzielacza i zaworu rozruchowego, b) zasady przesterowania wału korbowego w czasie rozruchu w dwóch kierunkach obrotów silnika (nawrotność), c) zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem, d) działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem.					
8	Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): a) przygotowanie do ruchu, b) nadzór w czasie pracy, c) nadzór w czasie manewrów, d) zatrzymanie silnika.					
9	Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.					
10	Podstawowe czynności obsługowe silnika spalinowego tłokowego: a) przygotowanie instalacji obsługujących silnik i silnika do ruchu, b) uruchomienie silnika, c) nadzór w czasie pracy, odczyty parametrów i interpretacja, d) zatrzymanie silnika.			2		2
	Razem	7		2		9

II. Wiedza

1. Zasada działania, klasyfikacja i ogólna budowę silników o zapłonie samoczynnym.
2. Proces tworzenia mieszaniny palnej (rozpylenie paliwa, parametry rozpylania paliwa, mieszanie z powietrzem i odparowanie).
3. Proces spalania (opóźnienie samozapłonu, fazy spalania, szybkość spalania, maksymalne ciśnienie spalania).
4. Diagnostyka procesu wtrysku i spalania.
5. Cel i sposoby realizacji procesów doładowania.
6. Wykorzystanie energii spalin wylotowych: system pulsacyjny i stałociśnieniowy.
7. Parametry powietrza doładującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej.
8. Budowa i elementy zaworowego układu rozrządu: krzywka, popychacz, laska popychacza, dźwignia zaworowa, zespół zaworu grzybkowego ze sprężyną.
9. Budowa układu zasilania paliwem napędzanego mechanicznie i zasadę sterowania dawką paliwa.
10. Budowa instalacji smarowania silnika.
11. Budowa i elementy składowe instalacji powietrza doładującego.
12. Zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem.
13. Działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem.
14. Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): przygotowanie do ruchu, nadzór w czasie pracy, nadzór w czasie manewrów, zatrzymanie silnika.

III. Umiejętności

Wykonanie podstawowych czynności obsługowych silnika spalinowego tłokowego: sprawdzenie instalacji obsługujących silnik przed uruchomieniem, sprawdzenie poprawności działania układów automatyki w czasie uruchomienia i zatrzymania silnika, odczyt parametrów pracy silnika i ich interpretacja.

3.3.	Przedmiot:	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		4		24

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Pompy: a) klasyfikacja, charakterystyka i zastosowanie poszczególnych rodzajów pomp, b) pompy wirowe: – budowa i zasada działania, – parametry pracy pomp, – sposoby regulacji wydajności pomp, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), c) pompy wyporowe: – budowa i zasada działania, – parametry pracy pomp, – sposoby regulacji wydajności pomp, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).	20				20
2	Sprężarki: a) podział, klasyfikacja i zastosowanie sprężarek, b) sprężarki wyporowe: – budowa i zasada działania, chłodzenie i smarowanie sprężarek, – zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza, c) sprężarki wirowe: – budowa i zasada działania, chłodzenie i smarowanie sprężarek, – parametry pracy sprężarek wirowych.					
3	Urządzenia do oczyszczania paliw i olejów: a) budowa wirówek, b) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).					
4	Wymienniki ciepła: a) podział, budowa i zastosowanie wymienników ciepła, b) parametry pracy wymienników ciepła, c) obsługa wymienników ciepła, układy automatycznej regulacji temperatury czynników.					
5	Urządzenia do uzyskiwania wody słodkiej z wody morskiej: a) budowa, zasada działania i obsługa wyparowników podciśnieniowych, b) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).					
6	Urządzenia do odolejania wód zęzowych: budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do odolejania wód zęzowych.					
7	Urządzenia do oczyszczania ścieków sanitarnych, budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych.					
8	Elementy instalacji hydraulicznych: pompy hydrauliczne, silniki hydrauliczne, siłowniki, zawory, rozdzielacze, przewody, zbiorniki.					
9	Urządzenia sterowe statku: a) budowa i obsługa elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej), b) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), c) awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej.					

10	Śruby nastawne: a) budowa i zasada działania mechanizmu zmiany kąta wychylenia płatów śruby, b) nadzór w czasie pracy mechanizmów śruby nastawnej.				
11	Urządzenia kotwiczne: a) elementy urządzenia kotwicznego, b) budowa i obsługa elektrycznych kabestanów i wind kotwicznych, c) budowa i obsługa hydraulicznych kabestanów i wind kotwicznych, d) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), e) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.				
12	Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni: a) instalacje hydrauliczne – budowa i obsługa, b) awaryjne zamykanie i otwieranie ładowni.				
13	Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych: a) budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, b) budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych.				
14	Urządzenia przeładunkowe: a) budowa bomów ładunkowych, b) budowa i obsługa wind topenantowych i gajowych, c) budowa i obsługa dźwigów elektrycznych, d) budowa i obsługa dźwigów hydraulicznych, e) warunki współpracy urządzeń przeładunkowych.				
15	Windy łodziowe: a) budowa i obsługa wind łodzi ratunkowych, b) budowa i obsługa zrzutni łodzi ratunkowych.				
16	Obsługa pompy wirowej: a) przygotowanie instalacji do uruchomienia pompy, b) uruchomienie pompy, odczyt wartości parametrów pracy, regulacja wydajności, c) ocena poprawności parametrów pracy pompy na podstawie instrukcji obsługi pompy, punkt pracy, d) wykonanie czynności obsługowych: sprawdzenie uziemienia silnika elektrycznego, przesmarowanie łożysk, uzupełnienie smaru, sprawdzenie temperatur łożysk pompy i silnika, e) wyłączenie pompy i zamknięcie instalacji.			4	4
Razem		20		4	24

II. Wiedza

1. Budowa i zasada działania pomp wirowych, parametry pracy pomp.
2. Budowa i zasada działania pomp wyporowych, parametry pracy.
3. Zasady obsługi pomp (przygotowanie, uruchomienie, nadzór w czasie pracy, wyłączenie z ruchu).
4. Sprężarki: podział, klasyfikacja i zastosowanie.
5. Sprężarki wyporowe: budowa i zasada działania, chłodzenie i smarowanie sprężarek.
6. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
7. Zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza.
8. Sprężarki wirowe: budowa i zasada działania, chłodzenie i smarowanie sprężarek.
9. Parametry pracy sprężarek wirowych.
10. Podział, budowa i zastosowanie wymienników ciepła.
11. Parametry pracy wymienników ciepła.
12. Zasady obsługi wymienników ciepła, układy automatycznej regulacji temperatury czynników.
13. Budowa, zasada działania i obsługa wyparowników podciśnieniowych.
14. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
15. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do odolejania wód zęzowych.
16. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych.
17. Elementy instalacji hydraulicznych: pompy hydrauliczne, silniki hydrauliczne, siłowniki, zawory, rozdzielacze, przewody, zbiorniki.
18. Budowa i zasady obsługi elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej).

19. Najważniejsze czynności obsługowe elektrohydraulicznych maszyn sterowych (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
20. Śruby nastawne: budowa i zasada działania mechanizmu zmiany kąta wychylenia płatów śruby.
21. Nadzór w czasie pracy mechanizmów śruby nastawnej.
22. Urządzenia kotwiczne: elementy urządzenia kotwicznego.
23. Budowa i obsługa elektrycznych kabestanów i wind kotwicznych.
24. Budowa i obsługa hydraulicznych kabestanów i wind kotwicznych.
25. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) urządzenia kotwicznego.
26. Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni: instalacje hydrauliczne – budowa i obsługa.
27. Procedury awaryjnego zamykania i otwierania ładowni.
28. Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych: budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych, najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
29. Urządzenia przeładunkowe: budowa bomów ładunkowych, budowa i obsługa wind topenantowych i gajowych.
30. Budowa i obsługa dźwigów elektrycznych, budowa i obsługa dźwigów hydraulicznych.
31. Windy łodziowe: budowa i obsługa wind łodzi ratunkowych, budowa i obsługa zrzutni łodzi ratunkowych.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji urządzeń pomocniczych siłowni.
2. Uruchamianie, ocena prawidłowości parametrów pracy, regulowanie parametrów pracy i wyłączanie z ruchu pompy.

3.4.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10			8	18

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Ogólna charakterystyka siłowni okrętowych: a) pojęcie siłowni okrętowej, b) klasyfikacja i typy siłowni, c) budowa siłowni, układu napędowego i elektrowni okrętowej.	10				10
2	Budowa podstawowych instalacji statku i siłowni: a) instalacje chłodzenia silników, b) instalacje chłodzenia wody morskiej, c) instalacje paliwowe, d) instalacje transportowe paliwa, e) instalacje oczyszczania paliwa, f) instalacje zasilania paliwem silników, g) instalacje transportu i poboru olejów smarowych, h) instalacje oczyszczania smarowych olejów silnikowych, i) instalacje obiegowe smarowania silników tłokowych, j) instalacje smarowania tulei cylindrowych, k) instalacje obiegowe smarowania; przekładni, turbosprężarek, wałów śrubowych i pośrednich, l) instalacje parowo-wodne pomocnicze, m) instalacje spalin wylotowych silników i kotłów, n) instalacje zęzowe, o) instalacje balastowe, p) instalacja sprężonego powietrza, q) instalacje wody słodkiej.					
3	Napęd główny statków: a) opór kadłuba statku, b) układy napędowe: – awarie silników napędu głównego, zasady postępowania.					
4	Nadzór i obsługiwane tłokowych silników spalinowych napędowych w czasie pracy: a) parametry i wskaźniki pracy silników, b) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników.					
5	Najczęstsze przyczyny utraty zasilania energią elektryczną i możliwości zapobiegania zanikowi napięcia w sieci.					
6	Wprowadzenie – budowa i działanie symulowanej siłowni okrętowej.					
7	Uruchomienia i obsługa instalacji siłowni statku.				8	8
8	Przygotowanie do uruchomienia silnika napędu głównego statku.					
9	Nadzór i obsługiwane silników napędowych w czasie pracy: a) parametry i wskaźniki pracy silników, b) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników, c) czynniki eksploatacyjne wpływające na ograniczenia, d) dopuszczalne przeciążenia silników głównych.					
10	Eksploatacja siłowni okrętowej w stanach awaryjnych - awaryjne zatrzymanie systemu elektrycznego statku (<i>blackout</i>): – sposoby przywracania właściwości eksploatacyjnej statku, – praca silnika napędu głównego w stanach awaryjnych.					
	Razem	10			8	18

II. Wiedza

1. Rodzaje siłowni okrętowych i związanych z nimi układów napędowych głównych statku.
2. Rodzaje instalacji statku i siłowni.
3. Sposoby klasyfikacji i rodzaje siłowni okrętowych.
4. Budowa siłowni okrętowej, głównego układu napędowego i elektrowni okrętowej.
5. Rozmieszczenie mechanizmów i urządzeń siłowni okrętowej.
6. Budowa i zasada działania podstawowych i pomocniczych instalacji obsługujących statek oraz siłownię okrętową wraz z ich prawidłowymi parametrami pracy.
7. Budowa i zasada działania instalacji wody morskiej.
8. Budowa i zasada działania instalacji wody słodkiej.
9. Budowa i zasada działania centralnych instalacji chłodzenia, chłodzenia silników głównych i pomocniczych.
10. Budowa i zasada działania instalacji paliwowej z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania i zasilania paliwem silników i kotłów okrętowych.
11. Budowa i zasada działania instalacji oleju smarowego z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania oleju smarowego dla poszczególnych urządzeń siłowni okrętowej.
12. Budowa i zasada działania instalacji pomocniczych grzewczych: parowo-wodnej oraz oleju termicznego.
13. Budowa i zasada działania instalacji utylizacji energii strat cieplnych oraz czynniki wpływające na celowość zastosowania utylizacji strat energii, źródła energii strat i możliwości ich wykorzystania.
14. Budowa i zasada działania instalacji zęzowych.
15. Budowa i zasada działania instalacji balastowych.
16. Budowa i zasada działania instalacji sprężonego powietrza.
17. Zasady bezpiecznego włączania i wyłączania poszczególnych urządzeń siłowni.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.
2. Posługiwanie się listą kontrolną (*check list*).
3. Interpretowanie schematów siłowni okrętowej.
4. Odczytywanie parametrów pracy poszczególnych instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni.
5. Określanie elementów składowych siłowni okrętowej z wyszczególnieniem: elementów głównego układu napędowego i elektrowni okrętowej oraz mechanizmów pomocniczych siłowni.
6. Posługiwanie się systemami łączności wewnętrznej statku.

3.5.	Przedmiot:	CHŁODNICTWO, KLIMATYZACJA I WENTYLACJA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12		2		14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Obiegi chłodnicze stosowane na statkach.	12				12
2	Sprężarki i agregaty chłodnicze: a) klasyfikacja i zastosowanie sprężarek chłodniczych, b) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek tłokowych, c) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek śrubowych, d) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek spiralnych, e) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa agregatów chłodniczych, f) przyrządy pomiarowo-kontrolne sprężarek.					
3	Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: a) przyrządy pomiarowo-kontrolne, b) zabezpieczenia instalacji chłodniczych, c) układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.					
4	Czynności obsługowe dotyczące instalacji chłodniczych, nastawy parametrów pracy instalacji chłodniczych.					
5	Bezpieczeństwo pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.					
6	Czynności obsługowe w stanach awaryjnych.					
7	Bieżący nadzór nad instalacją chłodniczą.			2		2
	Razem	12		2		14

II. Wiedza

1. Obiegi chłodnicze stosowane na statkach.
2. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługę sprężarek tłokowych.
3. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługę sprężarek śrubowych.
4. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługę sprężarek spiralnych.
5. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługę sprężarek agregatów chłodniczych.
6. Przyrządy pomiarowo-kontrolne sprężarek.
7. Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: przyrządy pomiarowo-kontrolne, zabezpieczenia instalacji chłodniczych, układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.
8. Zasady bezpiecznej pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji instalacji chłodniczej.
2. Interpretowanie odczytów przyrządów pomiarowych.

3.6.	Przedmiot:	KOTŁY OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6				6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Klasyfikacja i budowa pomocniczych kotłów okrętowych, przegląd konstrukcji kotłów.	6				6
2	Wielkości charakterystyczne, parametry i wskaźniki współczesnych kotłów okrętowych pomocniczych: a) jednostkowa pojemność wodna, b) zakresy ciśnień występujących w kotle, c) zakresy temperatur występujących w kotle, d) zdolności akumulacyjne.					
3	Zasadę działania kotłów utylizacyjnych: a) systemy obsługujące kocioł, b) automatyka kotła.					
4	Armatura i osprzęt kotłowy: a) zawory odcinające, bezpieczeństwa, zwrotne, b) zdmuchiwacze sadzy, c) regulatory poziomu, pływakowe, sondy pojemnościowe, d) presostaty, termometry, termopary, manometry.					
5	Palniki kotłowe: a) ciśnieniowe z rozpylaniem mechanicznym, b) rotacyjne, c) dwupaliwowe, d) z rozpylaniem parowym, e) z rozpylaniem powietrznym.					
6	Automatyka kotłów pomocniczych i utylizacyjnych.					
7	Instalacje bezpieczeństwa kotła, bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne.					
	Razem	6				6

II. Wiedza

1. Procesy robocze zachodzące w kotle.
2. Klasyfikacja i budowa pomocniczych kotłów okrętowych.
3. Budowa i zasada działania kotłów utylizacyjnych.
4. Elementy konstrukcyjne kotłów okrętowych.
5. Armatura i osprzęt kotłowy.
6. Instalacje kotłowe.
7. Instalacje paliwowe kotłów.
8. Palniki kotłowe.
9. Automatyka regulacji wydajności kotłów.
10. Instalacje bezpieczeństwa kotłów.
11. Blokady palnika kotła opalanego.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji kotłów i instalacji parowych.

3.7.	Przedmiot:	PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRONIKI				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14		12		26

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>Obwody prądu elektrycznego:</p> <p>a) napięcie, prąd elektryczny, rodzaje przewodzenia prądu, podział materiałów ze względu na przewodzenie prądu, przewodzenie w półprzewodnikach,</p> <p>b) prawo Ohma, pojęcia: natężenie prądu, napięcie, siła elektromotoryczna, rezystancja, jednostki podstawowe (MKSA) rezystancja przewodu, rezystywność, przewodność właściwa materiałów, ciepłne działanie prądu, moc prądu elektrycznego,</p> <p>c) prawa Kirchhoffa, równania obwodów złożonych prądu stałego i zmiennego,</p> <p>d) pole elektryczne, natężenie pola elektrycznego, prąd przesunięcia, pojemność elektryczna, jednostka pojemności, kondensatory, obwód z kondensatorem i rezystancją, stała czasu obwodu z pojemnością, energia naładowanego kondensatora.</p>	14				14
2	<p>Elektromagnetyzm:</p> <p>a) pole magnetyczne, obraz pola, pole prądu elektrycznego, natężenie pola magnetycznego, pole cewki i przewodu, reguła korkociągu prawoskrętnego; mechaniczne oddziaływanie pola magnetycznego na prąd, prosty model silnika elektrycznego, reguła ręki lewej, indukcja magnetyczna, jednostka indukcji magnetycznej, inne modele siłowego działania pola, reguły kierunkowe działania prądu w polu magnetycznym,</p> <p>b) indukcja elektromagnetyczna, SEM indukcji, strumień magnetyczny, indukcyjność obwodu elektrycznego, jednostka strumienia magnetycznego i indukcyjności, reguły kierunkowe SEM indukcji; obwód z indukcyjnością, stała czasu obwodu z indukcyjnością, energia pola uzwojenia; zasada działania prądnicy elektrycznej, SEM przewodu w polu magnetycznym; wpływ obecności rdzenia ferromagnetycznego na indukcyjność cewki,</p> <p>c) magnesowanie ciał, przenikalność magnetyczna, rodzaje materiałów magnetycznych, ferromagnetyzm, charakterystyka magnesowania ferromagnetyka, miękkie i twarde materiały magnetyczne; obwód magnetyczny, prawo Ohma dla obwodu magnetycznego, reluktancja, siły magnetyczne w obwodach.</p>					

3	<p>Prąd przemienny sinusoidalny:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) parametry prądu sinusoidalnego; prąd sinusoidalny jedno- i trójfazowy (wartość średnia, skuteczna, maksymalna), analityczne reprezentacje prądu sinusoidalnego; przesunięcie fazowe prądu i napięcia sinusoidalnego, moc prądu sinusoidalnego, moc średnia, b) proste obwody prądu sinusoidalnego (RL, RC, RLC) w przedstawieniu czasowym, reaktancje, impedancja, przesunięcie fazowe, prawo Ohma dla obwodów prostych, rezonans szeregowy i równoległy, c) równania obwodów prądu sinusoidalnego w przedstawieniu wektorowym, obwody złożone prądu sinusoidalnego, moce prądu sinusoidalnego w ujęciu wektorowym, moc czynna, bierna, pozorna, interpretacje mocy; współczynnik mocy, d) prądy sinusoidalne trójfazowe, wektorowe przedstawienie prądów i napięć 3-fazowych, relacje ilościowe w układzie 3-fazowym, kojarzenie źródeł i odbiorników w układy, symetria i niesymetria układów 3-fazowych; moce w układach 3-fazowych, moc w układzie 3 i 4 przewodowym. 					
4	<p>Pomiary wielkości elektrycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa i działanie mierników wskazówkowych, b) pomiary wielkości elektrycznych metodą niekontaktową, przekładniki prądu i napięcia przemiennego, c) pomiary prądów i napięć stałych i przemiennych, zakresy pomiarowe, pomiary mocy prądu jednofazowego i trójfazowego, pomiar energii prądu przemiennego, d) pomiary rezystancji różnych wielkości i różnymi metodami; metody mostkowe i techniczne, pomiary indukcyjności i pojemności, e) pomiary i rejestracja przebiegów zmiennych w czasie, metody oscyloskopowe, komputerowe. 					
5	<p>Pomiary i dokumentacja stanu izolacji. Materiały izolacyjne oraz klasy izolacji. Stopień ochrony maszyn elektrycznych.</p>					
6	<p>Elektronika:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wybrane półprzewodnikowe przyrządy małej mocy i techniki sygnałów, ogólny opis technologii, domieszkowanie, bariera styku p-n; złącze m-s; dioda, tranzystor bipolarny, tranzystor polowy, podstawowe elementy optoelektroniczne, LED, optron, elementy na ciekłych kryształach, b) układy zasilania z prostownikami niesterowanymi, c) układy zasilania ze stabilizatorami. 					

7	<p>Laboratoria:</p> <p>a) obsługa różnych przyrządów pomiarowych, w tym: omomierze, mostki laboratoryjne, woltomierze, amperomierze i amperomierze cyfrowe, mierniki uniwersalne, oscyloskopy analogowe i cyfrowe,</p> <p>b) wykorzystanie praw Kirchhoffa w pomiarach laboratoryjnych,</p> <p>c) metody techniczne pomiarowego wyznaczenia indukcyjności i pojemności elementów R, L, C,</p> <p>d) pomiary mocy w układzie RLC,</p> <p>e) badanie zjawiska rezonansu napięć,</p> <p>f) badanie zjawiska rezonansu prądów,</p> <p>g) badanie diody prostowniczej,</p> <p>h) badanie prostowników niesterowanych,</p> <p>i) badanie diody Zenera i jej właściwości stabilizacyjnych,</p> <p>j) badanie stabilizatorów,</p> <p>k) badanie tyrystora SCR i tranzystora IGBT,</p> <p>l) pomiary stanu izolacji,</p> <p>m) pomiary rezystancji uzwojeń silnika klatkowego,</p> <p>n) pomiary prądów i napięć silnika asynchronicznego klatkowego w czasie pracy.</p>			12		12
	Razem	14		12		26

II. Wiedza

1. Podstawowe równania teorii obwodów elektrycznych i magnetycznych.
2. Podstawowe pojęcia elektromagnetyzmu i reguły przestrzenne.
3. Własności ciał w polu elektrycznym i magnetycznym.
4. Parametry obwodów i jednostki wielkości elektrycznych i magnetycznych.
5. Metody reprezentacji i obliczeń obwodów prądów sinusoidalnych.
6. Pojęcia i równania mocy w obwodach elektrycznych.
7. Podstawowe elementy techniki półprzewodników.
8. Podstawowe obwody z diodami i tranzystorami.

III. Umiejętności

1. Bezpieczna obsługa przyrządów pomiarowych.
2. Prowadzenie podstawowych obliczeń prądów, napięć i mocy w obwodach elektrycznych prądów stałych i sinusoidalnych jedno- i trójfazowych.
3. Wykorzystywanie podstawowych przyrządów półprzewodnikowych, jak prostownik i zasilacz półprzewodnikowy.
4. Interpretowanie zjawisk elektromagnetycznych.

3.8.	Przedmiot:	MASZYNY I NAPĘDY ELEKTRYCZNE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14		7		21

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>Wiadomości wstępne:</p> <p>a) rodzaje pól magnetycznych i sposoby ich wytwarzania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pole stałe, – pole przemienne, – pole wirujące. <p>b) zjawiska występujące w maszynach i transformatorach:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zjawiska elektromagnetyczne, – zjawiska indukcji elektromagnetycznej, – siła elektromotoryczna rotacji i transformacji, – zjawiska cieplne i elektrodynamiczne, – siły i momenty elektromagnetyczne w maszynach elektrycznych, – analiza warunków powstawania momentu elektromagnetycznego oparta na oddziaływaniu pól. 	14				14
2	<p>Budowa, zasada działania i modele obwodowe maszyn prądu stałego w typowych wykonaniach:</p> <p>a) klasyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – maszyna obcowzbudna, – maszyna bocznikowa, – maszyna szeregową, – maszyna szeregowo-bocznikowa dozwójona zgodnie i niezgodnie, <p>b) konstrukcja maszyn prądu stałego,</p> <p>c) warunki samowzbudzenia,</p> <p>d) reakcja twornika,</p> <p>e) bieguny pomocnicze,</p> <p>f) rola i budowa komutatora w maszynie prądu stałego,</p> <p>g) siła elektromotoryczna i moment elektromagnetyczny,</p> <p>h) praca prądnicowa i silnikowa maszyny prądu stałego,</p> <p>i) właściwości ruchowe maszyny i jej charakterystyki,</p> <p>j) rozruch, hamowanie i sposoby regulacji prędkości obrotowej maszyny prądu stałego,</p> <p>k) współpraca równoległa prądnic prądu stałego,</p> <p>l) zabezpieczenia prądnic prądu stałego,</p> <p>m) straty i sprawność maszyn prądu stałego.</p>					

3	<p>Budowa, zasada działania i modele obwodowe transformatorów w typowych wykonaniach:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) transformator jednofazowy: <ul style="list-style-type: none"> – budowa i konstrukcja rdzeni, – połączenie jarzma z kolumną, – sposoby nawijania uzwojeń, – rola rdzenia i jego wpływ na sprzężenia magnetyczne, – zasada działania i zależności podstawowe, – schemat zastępczy transformatora, b) stany pracy: <ul style="list-style-type: none"> – jałowy, obciążenia, zwarcia, – wykresy wektorowe i charakterystyki robocze, – bilans mocy i sprawność, c) transformator trójfazowy: <ul style="list-style-type: none"> – budowa i konstrukcja rdzeni, – podstawowe schematy połączeń, – kojarzenie uzwojeń: gwiazda, trójkąt i zygzak, – grupy połączeń i ich oznaczenia, – przesunięcia fazowe i ich wykresy wektorowe dla danej grupy połączeń, d) współpraca równoległa transformatorów wielofazowych i warunki, jakie muszą być spełnione. 					
4	<p>Budowa, zasada działania i modele obwodowe maszyn indukcyjnych w typowych wykonaniach:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) maszyny asynchroniczne klatkowe i pierścieniowe, b) silniki indukcyjne dwuklatkowe i głębokożłobkowe, c) zasada pracy, d) równania i schemat zastępczy, e) moment maszyny, f) charakterystyki mechaniczne, g) wybrane stany pracy: <ul style="list-style-type: none"> – stan jałowy, – stan zwarcia, h) zmiana częstotliwości zasilania, i) rozruch i hamowanie, j) praca prądnicowa, k) silnik asynchroniczny pierścieniowy: <ul style="list-style-type: none"> – charakterystyki mechaniczne rezystancyjne. 					
5	<p>Budowa, zasada działania i modele obwodowe maszyn synchronicznych w typowych wykonaniach:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) prądnica synchroniczna jawno- i tajnobiegunowa, b) typy budowy, c) obciążenie i reakcja twornika, d) wykres wskazowy i charakterystyki maszyny, e) podstawowe zależności, f) moment maszyny synchronicznej, g) prąd wzbudzenia i charakterystyki regulacyjne, h) układy wzbudzenia (ogólnie), i) praca równoległa prądnic synchronicznych: <ul style="list-style-type: none"> – synchronizacja, – przejmowanie obciążenia czynnego i biernego, – współpraca z siecią sztywną, j) praca silnikowa maszyny synchronicznej, k) kompensator synchroniczny. 					
6	<p>Silniki krokowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wiadomości ogólne o przeznaczeniu i zasadzie działania silników krokowych, b) zalety i wady oraz celowość wykorzystania ich w warunkach okrętowych. 					

7	Maszyny i transformatory specjalnego wykonania: a) silnik komutatorowy prądu zmiennego (maszyna uniwersalna), b) silnik asynchroniczny jednofazowy, c) maszyny z magnesami trwałymi, d) autotransformator, e) przekładniki prądowe i napięciowe, f) selsyny.					
8	Budowa i układy sterowania elektrycznych napędów: a) wirówek, b) wentylatorów, c) wind, d) dźwigów okrętowych, e) sterów strumieniowych, f) elektrycznych napędów głównych statku.					
9	Podstawowe czynności obsługowe maszyny elektrycznego: a) badanie transformatora jednofazowego w różnych stanach pracy, b) ustalanie grupy połączeń oraz przesunięcia godzinowego transformatora trójfazowego, c) rozruch i metody regulacji prędkości obrotowej silników prądu stałego, d) rozruch maszyny asynchronicznej pierścieniowej, e) metoda regulacji prędkości obrotowej maszyny klatkowej poprzez regulację częstotliwości napięcia i prądu w obwodzie stojana, f) metoda regulacji prędkości obrotowej maszyny klatkowej poprzez regulację napięcia w stojanie, g) badanie właściwości elektrycznych generatora synchronicznego, trójfazowego przy pracy samotnej oraz w pracy równoległej.			7		7
Razem		14		7		21

II. Wiedza

1. Zasady pracy i sterowania okrętowych maszyn elektrycznych.
2. Zasady pracy i własności podstawowych energoelektronicznych przekształtników energii elektrycznej.
3. Budowa i zasada działania silników elektrycznych prądu stałego oraz ich zastosowanie na statku.
4. Budowa i zasada działania prądnic prądu stałego oraz ich zastosowanie na statku.
5. Budowa i zasada działania transformatorów oraz ich zastosowanie na statku.
6. Budowa i zasada działania silników elektrycznych prądu przemiennego oraz ich zastosowanie na statku.
7. Budowa i zasada działania prądnic prądu przemiennego oraz ich zastosowanie na statku.
8. Budowa i zasada działania elektrycznych maszyn specjalnego wykonania oraz ich zastosowanie na statku.
9. Budowa i sterowanie elektrycznych napędów wirówek, wentylatorów, wciągarek, wind, dźwigów okrętowych i sterów strumieniowych.

III. Umiejętności

1. Poprawne przeprowadzanie czynności sterowniczych w okrętowych układach elektroenergetycznych.
2. Wykonywanie prostych czynności diagnostycznych w okrętowych układach elektromaszynowych i dokonywanie prostych napraw niesprawności.
3. Poprawna identyfikacja części maszyn i ich przeznaczenia.
4. Odczytywanie parametrów maszyn elektrycznych z tabliczki znamionowej.
5. Wyjaśnianie powstawania momentu napędowego, sposobów rozruchu i regulacji prędkości elektrycznych maszyn okrętowych.
6. Wyjaśnianie zasad doboru zabezpieczeń do silników elektrycznych.
7. Wyjaśnianie zasad doboru zabezpieczeń do prądnic elektrycznych.

3.9.	Przedmiot:	ELEKTROTECHNIKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12		10		22

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wytwarzanie energii elektrycznej na statku: a) zespoły prądotwórcze: – napędzane silnikami spalinowymi, – napędzane turbinami, b) układy wzbudzenia maszyn bezszczotkowych: – własności zwarciove, – odzwbudzenie prądnic, c) okrętowe prądnice wałowe z maszynami synchronicznymi, d) praca równoległa generatorów synchronicznych: – zasady i aparatura służąca do synchronizacji, sposoby i warunki synchronizacji, – sterowanie rozdziałem mocy czynnej i biernej, znaczenie współczynnika mocy, – stabilność pracy równoległej, e) awaryjne źródła zasilania: – akumulatory oraz ich zabezpieczenia i eksploatacja, – agregaty awaryjne i tablice zasilania awaryjnego.	12				12
2	Rozdział energii elektrycznej na statku: a) systemy rozdziału energii elektrycznej na okręcie, b) wymagania zasilania odbiorników ważnych, c) okrętowe sieci prądu stałego i przemiennego, d) znaczenie symboli i oznaczenia na schematach elektrycznych, czytanie różnego rodzaju schematów elektrycznych i elektronicznych, e) bilans elektroenergetyczny statku, f) aparatura komutacyjna w energetyce okrętowej: – wyłączniki zwarciove, – bezpieczniki topikowe, – wyłączniki instalacyjne, – styczniki, – przekaźniki elektroenergetyczne, – wymagania, parametry techniczne i charakterystyki aparatów, g) przyczyny i skutki zwarć w sieciach elektroenergetycznych, h) zasady zabezpieczeń zwarciowych, przeciążeniowych i napięciowych w sieci, i) zabezpieczenia w elektrowni i w sieci energetycznej, j) zabezpieczenia silników elektrycznych, k) selektywność działania zabezpieczeń.					

3	<p>Elektryczne instalacje okrętowe:</p> <p>a) okrętowe urządzenia oświetleniowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – lampy żarowe, – lampy rtęciowe, – lampy fluorescencyjne, – lampy sodowe, <p>b) oświetlenie awaryjne,</p> <p>c) zasilanie oświetlenia (napięcia, tory zasilania),</p> <p>d) oświetlenie nawigacyjne,</p> <p>e) sposoby prawidłowego ułożenia kabli okrętowych,</p> <p>f) instalacje łączności na statku, telefony, rozgłośnie,</p> <p>g) okrętowe instalacje ppoż., czujniki i ich działanie, instalacje gaszenia, sygnalizacje i sterowanie alarmami, bariera Zenera, kontrole okresowe,</p> <p>h) elektryczne ogrzewanie na jednostkach morskich,</p> <p>i) kompatybilność elektromagnetyczna w sieci okrętowej,</p> <p>j) wartości odporności na prąd zwarciovowy urządzeń i aparatów elektrycznych.</p>					
4	<p>Laboratorium:</p> <p>a) zdejmowanie charakterystyk prądnicy synchronicznej trójfazowej przy pracy indywidualnej na obciążenie typu r oraz rl dla różnych współczynników mocy,</p> <p>b) współpraca równoległa prądnic synchronicznych,</p> <p>c) badanie sposobów synchronizacji generatorów synchronicznych,</p> <p>d) ręczny rozdział mocy czynnej i biernej między współpracujące generatory synchroniczne,</p> <p>e) badanie zabezpieczeń prądnic synchronicznych,</p> <p>f) badanie zabezpieczeń silników prądu zmiennego,</p> <p>g) łączenie układów sterowania z zastosowaniem styczników, przekaźników czasowych oraz blokad elektrycznych,</p> <p>h) badanie metod ochrony przeciwporażeniowej w sieciach elektrycznych typu tn oraz it,</p> <p>i) badanie czasu działania źródeł oświetlenia awaryjnego,</p> <p>j) czytanie i rozumienie schematów instalacji elektrycznych, wykonywanie szkiców.</p>			10		10
Razem		12		10		22

II. Wiedza.

1. Zasady pracy i struktury okrętowych systemów elektroenergetycznych.
2. Kryteria doboru zabezpieczeń urządzeń elektrycznych pod kątem selektywności zadziałania.
3. Sposoby prawidłowego ułożenia kabli okrętowych.
4. Zasada działania lamp fluoroscencyjnych, rtęciowych i sodowych.
5. Zasady pracy i sterowania elektrowni okrętowej.
6. Właściwości okrętowych odbiorników energii elektrycznej i ich zabezpieczenie.
7. Zasady pracy instalacji przeciwpożarowej i łączności.

III. Umiejętności.

1. Bezpieczna obsługa urządzenia elektrycznych sieci okrętowej.
2. Wykrywanie i usuwanie niesprawności w zasilaniu sieci okrętowej.
3. Wykrywanie i usuwanie niesprawności aparatury elektrycznej.
4. Wykrywanie i usuwanie niesprawności urządzeń oświetleniowych w sieci okrętowej i systemów zasilających.
5. Prawidłowe odczytywanie symboli i schematów elektrycznych.

3.10.	Przedmiot:	AUTOMATYKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12			4	16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Struktura układu sterowania i regulacji, podstawowe człony.	12				12
2	Regulatory typu PID – pełnione funkcje, dobór nastaw.					
3	Ustawniki pozycyjne.					
4	Budowa i działanie systemów automatyki i sterowania wybranych instalacji okrętowych: a) wytwarzania pary, b) regulacji lepkości paliwa, c) sprężarek i pomp, d) odolejaczy, e) oczyszczalni ścieków.					
5	Komputerowe systemy sterowania.					
6	Komputerowe systemy sygnalizacyjno-alarmowe.					
7	Wybrane okrętowe regulatory wielkości nieelektrycznych: a) regulatory prędkości obrotowej, b) regulatory ciśnienia, c) regulatory temperatury, d) regulatory lepkości paliwa.					
8	Elektryczne, mechaniczne, pneumatyczne i hydrauliczne elementy i urządzenia automatyki: klasyfikacja i przykłady rozwiązań: a) czujniki ciśnienia, b) indukcyjne i pojemnościowe czujniki przesunięcia, c) kaskady sterujące, d) wtórniki, e) opory nastawne, f) membrany i mieszki pneumatyczne.					
9	Struktura i działanie systemów sterowania wybranych instalacji okrętowych: a) wytwarzania pary, b) regulacji lepkości paliwa, c) sprężarek i pomp, d) odolejaczy, e) oczyszczalni ścieków.				4	4
	Razem	12			4	16

II. Wiedza

1. Podstawowe człony układu automatyki i ich charakterystyki.
2. Struktura układu sterowania i regulacji.
3. Schemat blokowy układu regulacji stałowartościowej.
4. Funkcje pełnione przez regulator.
5. Typy regulatorów stosowanych w siłowni okrętowej.
6. Pozycjonery (ustawniki pozycyjne) i ich zastosowanie.
7. Układy sterowania pracą kotłów pomocniczych (ciśnienia pary, poziomu wody), sprężarek, wirówek.
8. Stany alarmowe, jakie mogą pojawić się w układach sterowania pracą kotłów pomocniczych, sprężarek, wirówek; reakcja układu sterowania na stany alarmowe.
9. Funkcje układu automatycznego sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej:
 - a) przygotowanie do ruchu (gorąca rezerwa),
 - b) automatyczny rozruch,
 - c) automatyczne wprowadzenie do pracy równoległej,
 - d) automatyzacja procesu produkcji energii:
 - rozdział obciążeń (symetryczny, asymetryczny),
 - technologiczne zapewnienie rezerwy mocy,

- obsługa odbiorników ciężkich,
 - e) nadzór nad pracą elektrowni:
 - układ bezpieczeństwa (sygnały, czujniki, procedury),
 - układ alarmowy (sygnały, czujniki, procedury),
 - f) automatyczne wyłączenie ZP z pracy:
 - wyłączenie awaryjne,
 - wyłączenie technologiczne.
10. Funkcje regulatora prędkości obrotowej zespołu prądotwórczego.
11. Konfiguracja systemu nadzoru i wywoływania wachty.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej obsłudze elementów automatyki okrętowej.

3.11.	Przedmiot:	METROLOGIA I SYSTEMY POMIAROWE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12		5		17

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Pojęcia wstępne: a) definicje, b) oznaczenia, c) wzorce, d) układy jednostek.	12				12
2	Pomiary: a) metody pomiarowe, b) niepewność i błąd pomiaru: – określenia, – klasyfikacje, c) konfiguracja i podstawowe właściwości narzędzi pomiarowych, d) zastosowania przetworników elektromechanicznych, e) przetwarzanie analogowo-cyfrowe i przyrządy cyfrowe, f) analogowe i cyfrowe pomiary: – napięcia, – prądu, – rezystancji, – mocy, – energii, – czasu, – częstotliwości, g) mostki do pomiaru rezystancji i impedancji.					
3	Pomiary wielkości nieelektrycznych.					
4	Oscyloskop analogowy i cyfrowy.					
5	Przesyłanie i rejestracja sygnałów pomiarowych.					
6	Wykorzystanie techniki komputerowej w procesie pomiarowym.					
7	Wykonywanie pomiarów w obszarach zagrożonych wybuchem.					
8	Pomiary wielkości mechanicznych: położenia, temperatury, ciśnienia, prędkości, siły, momentu, układy przetwarzania i normalizacji sygnałów.			5		5
9	Obsługa: a) przetworników A/D i D/A, cyfrowa postać sygnału, b) okrętowych systemów informacyjnych: alarmowych, dyspozycyjnych, operacyjnych, ostrzegawczych, diagnostyki i statystyczno-ewidencyjnych, c) systemów ppoż., czujników płomienia, dymu i gazów.					
	Razem	12		5		17

II. Wiedza

1. Analogowe i cyfrowe układy pomiarowe podstawowych wielkości fizycznych występujących w systemach automatyzacji siłowni okrętowej.
2. Funkcje poszczególnych elementów układów pomiarowych.

III. Umiejętności

1. Bezpieczne posługiwanie się współczesnymi przyrządami i systemami pomiarowymi.
2. Ocena poprawności przeprowadzonych pomiarów.
3. Posługiwanie się cyfrowymi metodami pomiarowymi.

3.12.	Przedmiot:	TECHNOLOGIA REMONTÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10		6		16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Ogólne zasady bezpieczeństwa pracy w trakcie napraw i remontów maszyn i urządzeń w siłowni okrętowej.	10				10
2	Podstawy metrologii warsztatowej.					
3	Wiertarki: a) rodzaje i obsługa, b) rodzaje narzędzi, c) podstawowe operacje.					
4	Szlifierki: a) rodzaje i obsługa, b) rodzaje narzędzi, c) podstawowe operacje.					
5	Rodzaje narzędzi stosowanych w demontażu i montażu urządzeń.					
6	Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.					
7	Wiertarki: podstawowe operacje.					
8	Szlifierki: podstawowe operacje.					
9	Podstawowe operacje obróbki ślusarskiej: cięcie, przecinanie, piłowanie, skrobanie, szlifowanie, docieranie, ostrzenie, gwintowanie, zasady bezpiecznego postępowania przy obsługiwaniu narzędzi ręcznych.			6		6
10	Podstawowe operacje demontażowe i montażowe z użyciem narzędzi ręcznych, z napędem elektrycznym, hydraulicznym i pneumatycznym.					
	Razem	10		6		16

II. Wiedza

- Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w warsztacie mechanicznym.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsługiwaniu narzędzi ślusarskich ręcznych.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsługiwaniu narzędzi ręcznych napędzanych elektrycznie, hydraulicznie i pneumatycznie.

III. Umiejętności

- Stosowanie wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.
- Dobieranie i stosowanie właściwych narzędzi ręcznych wraz z akcesoriami do operacji ślusarskich (cięcie, wiercenie otworów, szlifowanie, piłowanie, polerowanie, zginanie, gwintowanie).
- Dobieranie i stosowanie podstawowych przyrządów pomiarowych.
- Wykonanie podstawowych czynności demontażowych i montażowych.

3.13.	Przedmiot:	PŁYNY EKSPLOATACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	4				4

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje oraz ich oznaczenia na rurociągach: a) paliwa, b) środki smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) czynniki chłodnicze, e) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji.	4				4
2	Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku, podstawowe informacje zawarte w MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).					
3	Dobór środków ochrony osobistej i niezbędne środki bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami, korzystanie z kart MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).					
	Razem	4				4

II. Wiedza

- Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje: paliwa, środki smarowe, ciecze hydrauliczne, czynniki chłodnicze, chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji.
- Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku.
- Podstawowe informacje zawarte w MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

III. Umiejętności

- Dobór środków ochrony osobistej i wskazywanie niezbędnych środków bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami.
- Korzystanie z kart MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

3.14.	Przedmiot:	REMONTY MASZYN, INSTALACJI I OKRĘTOWYCH URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5		4		9

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania prac w warsztacie elektrycznym: a) testowanie i pomiary zdemontowanych maszyn, b) naprawy i sprawdzanie aparatów elektrycznych, c) sprawdzanie źródeł światła i osprzętu oświetleniowego.	5				5
2	Typy sprzętów: a) sztywne, b) samonastawne, c) podatne, d) sterowane, e) samoczynne.					
3	Uszczelnienia wałów ruchu obrotowego.					
4	Sposoby bezpiecznego mocowania i przemieszczania maszyn i urządzeń elektrycznych w siłowni. Komendy kierowania ruchem dźwigu.					
5	Weryfikacja lin stalowych i elementów zawiesi.					
6	Sprzęt lutowniczy oraz metody lutowania: a) lutownice transformatorowe, b) lutownice oporowe, c) lutownice transformatorowe, d) lutownice gazowe.					
7	Metody i narzędzia ustawiania linii wału.					
8	Konserwacja, naprawy urządzeń elektrycznych pracujących w atmosferze gazów niebezpiecznych.					
9	Laboratorium: a) zarabianie końcówek przewodów, b) lutowanie transformatorowe, rezystancyjne i gazowe, c) ustawianie linii wału silnik-pompa. d) badanie stanu łożysk silnika klatkowego, e) demontaż, wymiana łożysk, montaż silnika asynchronicznego klatkowego, f) szukanie przyczyn nieprawidłowości w działaniu układu stycznikowo-przełącznikowego zamontowanego w rozdzielniczy elektrycznej (typowe usterki).			4		4
	Razem	5		4		9

II. Wiedza

- Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w warsztacie elektrycznym.
- Metody pomiarowe sprawdzania obecności napięcia w instalacjach elektrycznych.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy montażu i demontażu elektrycznych maszyn napędowych.
- Sposoby bezpiecznego mocowania i przemieszczania maszyn i urządzeń elektrycznych w siłowni.
- Typy sprzętów oraz uszczelnień wałów napędowych maszyn elektrycznych.
- Metody zarabiania końcówek kabli i przewodów.
- Sposoby lutowania i urządzenia służące do lutowania.
- Metody i narzędzia służące do osiowania linii wałów maszyn elektrycznych.
- Technologie napraw sprzętu AGD, elektronarzędzi, urządzeń oświetleniowych i aparatury łączeniowej.

III. Umiejętności

- Sprawdzanie obecności napięcia w instalacjach i urządzeniach elektrycznych.
- Dokonywanie w sposób właściwy montażu i demontażu maszyn elektrycznych.
- Prawidłowe odizolowywanie końcówki przewodów oraz zarabianie końcówki przewodów.

4. Badanie stanu łożysk w silniku asynchronicznym klatkowym.
5. Wyosiowanie linii wałów silnika elektrycznego i urządzenia napędzanego.
6. Lokalizowanie uszkodzenia przy użyciu przyrządów pomiarowych.

3.15.	Przedmiot:	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14				14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Typy statków, rozplanowanie przestrzenne: a) masowce, b) drobnicowce, c) kontenerowce, d) zbiornikowce, e) gazowce, f) ro-ro, g) promy, h) pasażerskie, i) specjalne.	14				14
2	Geometria kadłuba statku: a) wymiary główne i przekroje, b) wolna burta, linia ładunkowa.					
3	Sposoby sterowania statkiem: a) pędniki: – rodzaje i zasada działania, – współpraca śruby z kadłubem statku, b) sprawności śruby i kadłuba, c) siła naporu i moc zapotrzebowana napędu, d) stery, budowa i zasada działania, e) utrzymywanie i zmiana kursu, f) manewrowanie.					
4	Konstrukcja kadłuba: a) rysunki konstrukcyjne kadłuba, b) wiązania wewnętrzne, c) połączenia elementów wiązań, d) konstrukcja dna, e) konstrukcja burt, f) konstrukcja pokładów, g) grodzie wodoszczelne, h) ładownie, i) konstrukcje rufy i dziobu, j) zbiorniki (denne, burtowe, balastowe, paliwowe, inne), typowe wyposażenie, k) poszycie kadłuba.					
5	Materiały konstrukcyjne kadłuba, ochrona przeciwkorozyjna.					
6	Wyposażenie pokładowe statku.					
7	Wyposażenie ratunkowe statku.					
8	Stateczność statku, cel i skutki balastowania.					
9	Skalowanie zbiorników, pomiar ilości ładunku.					
10	Rozkłady awaryjne, sprzęt awaryjny.					
11	Działalność IMO i instytucji klasyfikacyjnych.					
	Razem	14				14

II. Wiedza

1. Typy statków i rozplanowanie przestrzenne.
2. Geometria kadłuba statku: wymiary główne i przekroje.
3. Definicje i znak wolnej burty, linie ładunkowe, zanurzenie statku, trym i przechył.
4. Sposoby sterowania statkiem, utrzymywanie i zmianę kursu, manewrowanie.

5. Konstrukcja kadłuba statku.
6. Materiały służące do budowy statków.
7. Typowe wyposażenie pokładowe różnych typów statków.
8. Wyposażenie ratownicze statku zgodne z aktualnymi przepisami.
9. Cele i skutki balastowania.
10. Statkowe plany awaryjne.
11. Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych.
12. Obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych.
13. Rola Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) i instytucji klasyfikacyjnych w nadzorze technicznym kadłuba statku.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.

3.16.	Przedmiot:	WIEDZA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	4				4

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	Ć	L	S	Σ
1	Sprzęt pokładowy: a) liny włókienne, stalowe, z tworzyw sztucznych, – wytrzymałość lin, obciążenie zrywające i dopuszczalne obciążenie robocze, – certyfikaty, – oznaki zużycia, – przechowywanie, b) łańcuchy, klamry, ściągacze, haki, krętliki: – budowa, obciążenie zrywające i dopuszczalne obciążenie robocze, – certyfikaty, – oznaki zużycia, c) osprzęt stały i ruchomy statku: – maszty, – bomy - przeglądy i atesty bomów, – wciągarki.	4				4
2	Rodzaje ładunków: a) ładunki masowe, sypkie, płynne, b) towary niebezpieczne, klasy i oznaczenia.					
3	Zasady mocowania i sztauowania.					
4	Prowadzenie prac w ładowniach i zbiornikach.					
5	Pomoc przy pracach załadunkowych.					
6	Bezpieczeństwo prac wykonywanych na wysokościach.					
7	Konserwacja elektrycznych urządzeń okrętowych: a) materiały konserwacyjne, b) metody zabezpieczania urządzeń elektrycznych przed czynnikami środowiskowymi.					
	Razem	4				4

II. Wiedza

1. Typy sprzętu pokładowego.
2. Rodzaje ładunków w tym ładunków niebezpiecznych.
3. Podstawowe metody mocowania, sztauowania i podwieszania.
4. Aspekty BHP dotyczące prac w ładowniach, zbiornikach i prac załadunkowych.
5. Aspekty BHP dotyczące prac prowadzonych na wysokości.
6. Metody konserwacji i zabezpieczania osprzętu elektrycznego na pokładach otwartych.

III. Umiejętności

1. Właściwy dobór i stosowanie sprzętu wykorzystywanego do prac pokładowych.
2. Bezpieczna obsługa pokładowych urządzeń przeładunkowych.
3. Zabezpieczanie urządzeń i osprzętu elektrycznego przed wpływem środowiska morskiego.

3.17.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6				6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Statek jako źródło zanieczyszczeń, rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków: a) spaliny, b) ścieki sanitarne, c) wody zęzowe, d) płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne, itd., e) śmieci w tym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, f) wody balastowe.	6				6
2	Wpływ zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.					
3	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek: a) odolejające wód zęzowych, b) oczyszczalnie ścieków sanitarnych, c) spalarki śmieci, d) kontrola spalin, e) kontrola odpadów płynów eksploatacyjnych, f) kontrola wód balastowych, g) inne.					
4	Rola członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.					
5	Zasady właściwej gospodarki odpadami na statku.					
	Razem	6				6

II. Wiedza

1. Rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków:
 - spaliny,
 - ścieki sanitarne,
 - wody zęzowe,
 - płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne, itd.,
 - śmieci,
 - wody balastowe.
2. Skutki oddziaływania zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.
3. Uznane metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek.
4. Rola i znaczenie członków załogi statku w ograniczaniu zanieczyszczania środowiska morskiego.

III. Umiejętności

1. Wskazywanie źródła zanieczyszczeń statkowych i określanie czynników wpływających na ich ilości.
2. Określanie wpływu poszczególnych zanieczyszczeń statkowych na środowisko.
3. Opisywanie technicznych metod zapobiegania zanieczyszczeniom ze statku.
4. Określanie roli członków załogi w redukcji zanieczyszczeń powstających w czasie eksploatacji statku.

3.18.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		20			20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Terminologia w zakresie: a) budowy kadłuba statku, b) urządzeń pokładowych, c) spalinowych silników tłokowych: typy, budowa, zasada działania, systemy funkcjonalne, elementy, parametry pracy, d) kotłów okrętowych i instalacji parowych, e) pomp i układów pompowych, f) sprzęzarek, g) wirówek, h) urządzeń do produkcji wody słodkiej, i) urządzeń sterowych, j) pędników, k) urządzeń do oczyszczania wód zęzowych, l) urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych, m) spalarek odpadów, n) instalacji statkowych: balastowa, bunkrowania i transportu paliwa, wody morskiej, wody chłodzącej, wody pitnej, zęzowa, pożarowa, o) płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, p) materiałów konstrukcyjnych, q) instalacji elektrycznych i elektronicznych na statku.		20			20
2	Terminologia w zakresie remontów: a) procedury, b) narzędzia, c) urządzenia.					
3	Listy kontrolne.					
4	Komunikacja w zakresie obsługi systemów elektrycznych i elektronicznych siłowni okrętowej: a) komunikaty urządzeń monitorujących pracę siłowni, b) porozumiewanie się z członkami załogi.					
5	Komunikacja w zakresie obsługi statku.					
6	Komunikacja w stanach alarmowych i awaryjnych.					
7	Procedury wynikające z kodeksu ISM i ISPS.					
	Razem		20			20

II. Wiedza

1. Terminologia obejmująca podstawowe narzędzia i urządzenia wykorzystywane podczas pracy.
2. Terminologia obejmująca budowę statku.
3. Terminologia obejmująca budowę i obsługę urządzeń statku i siłowni.
4. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące procedur postępowania w sytuacjach alarmowych.
5. Terminologia, zwroty i skróty stosowane w listach kontrolnych (np. bunkrowania paliwa).
6. Polecenia procedur z kodeksów ISM i ISPS.

III. Umiejętności

1. Komunikacja z załogą w zakresie obsługi statku.
2. Komunikacja w sytuacjach awaryjnych i zagrożenia.

3.19.	Przedmiot:	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – elektromonter				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez konwencję STCW. Instruktaże i szkolenia na statku: a) wymagania konwencji STCW dotyczące przeszkoleń na poszczególnych stanowiskach na statkach morskich, b) szkolenia obowiązkowe członków załóg na statku po zamustrowaniu, c) szkolenie załóg na statkach w eksploatacji.	10				10
2	Struktury organizacyjne załogi statku, organizacja działu maszynowego. Pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej: a) zasady pełnienia wacht maszynowych morskich, b) zasady pełnienia wacht maszynowych manewrowych, c) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej, d) zasady nadzoru pracy siłowni bezwachtowej, e) zakres obowiązków, zasady pracy elektromontera na statku.					
3	Ustawy, konwencje oraz inne dokumenty dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku (konwencja SOLAS, standardy ISO, konwencja MARPOL).					
4	Kodeks ISM na statkach morskich: a) procedury czynności i operacji wykonywanych na statkach: – bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych, – zabezpieczanie urządzeń przed niezamierzonym uruchomieniem, – bezpieczeństwo urządzeń mechanicznych, – procedura pozwolenia na podjęcie pracy (<i>hot work, cold work</i>), – praca na wysokości, – praca w przestrzeniach zamkniętych, – techniki podnoszenia przedmiotów i zapobiegania uszkodzenia kręgosłupa, – bezpieczeństwo w obszarze zagrożenia biologicznego i chemicznego, – sprzęt bezpieczeństwa osobistego, – sygnały używane w czasie pracy i obsługi dźwigów, wind, wciągarek i podnośników, – bezpieczne przenoszenie, sztautowanie i zabezpieczanie zapasów – listy kontrolne (<i>check lists</i>), b) procedury postępowania na wypadek awarii i zanieczyszczenia środowiska.					
5	Kodeks ISPS na statkach morskich: a) procedury czynności członków załogi statku w ramach ISPS, b) listy kontrolne.					
6	Statkowe plany awaryjne: a) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, b) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych, c) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np. <i>blackout</i> , awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.					
	Razem	10				10

II. Wiedza

1. Wymagania stawiane członkom załogi przez konwencję STCW.
2. Zasady wachtowej i bezwachtowej obsługi siłowni okrętowych:
 - a) zasady pełnienia wachty maszynowej,
 - b) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej.

3. Ustawy i konwencje dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku:
 - a) wymagania SOLAS, MARPOL i ISO w zakresie zarządzania jakością, bezpieczną eksploatacją i ochroną środowiska w gospodarce morskiej,
 - b) wymagania kodeksu ISM w zakresie bezpiecznej eksploatacji statku i ochrony środowiska w gospodarce morskiej,
 - c) wymagania kodeksu ISPS w zakresie ochrony statku.
4. Zasady organizacji i nadzoru bezpieczeństwa żeglugi i ratowania życia na morzu:
 - a) statkowe plany awaryjne,
 - b) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych,
 - c) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych,
 - d) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych, np. *blackout*, awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.
5. Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych.
6. Obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie pomocniczym w dziale maszynowym na świadectwo elektromontera

Poziom pomocniczy – elektromonter		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Elektrotechnika elektronika i automatyka	Zasady bezpiecznej pracy przy okrętowych urządzeniach elektrycznych	10	80	brak				brak	
	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	10							
	Maszyny i napędy elektryczne	10							
	Elektrotechnika okrętowa	10							
	Automatyka okrętowa	10							
	Metrologia i systemy pomiarowe	10							
	Silniki spalinowe i ich systemy sterowania	10							
	Maszyny i urządzenia okrętowe	10							
Język angielski	10	10	brak		3	10			
Konserwacja i naprawa	Remonty maszyn, instalacji i okrętowych urządzeń elektrycznych	5	40	brak			brak	brak	
	Technologia remontów	15							
	Chłodnictwo, klimatyzacja i wentylacja	5							
	Kotły okrętowe	5							
	Płyny eksploatacyjne	5							
	Teoria i budowa okrętu	5							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczna eksploatacja statku	10	30	brak			brak	brak	
	Ochrona środowiska morskiego	10							
	Wiedza okrętowa	10							

Tematyka egzaminu ustnego:

Elektrotechnika elektronika i automatyka: podstawowa komunikacja na statku w języku angielskim w zakresie związanym z bezpieczeństwem statku i pracami wykonywanymi na statku.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA POZIOMIE OPERACYJNYM W DZIALE MASZYNOWYM
W SPECJALNOŚCI MECHANICZNEJ

1. DLA OSÓB NIEPOSIADAJĄCYCH ŚWIADECTWA STARSZEGO MOTORZYSTY

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
4.1.1	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW	20				20
4.1.2	TERMODYNAMIKA	26	8			34
4.1.3	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU	36	6			42
4.1.4	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE	44		10		54
4.1.5	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	32	4		32	68
4.1.6	MASZyny I URZĄDZENIA OKRĘTOWE	61		16		77
4.1.7	KOTŁY OKRĘTOWE	20				20
4.1.8	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA	25		15		40
4.1.9	PŁYNY EKSPLOATACYJNE	30		11		41
4.1.10	TECHNOLOGIA REMONTÓW	48		66		114
4.1.11	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA	66	4	18		88
4.1.12	AUTOMATYKA OKRĘTOWA	36		8	4	48
4.1.13	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	18				18
4.1.14	JĘZYK ANGIELSKI		60			60
4.1.15	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU	10	4			14
4.1.16	MATERIAŁOZNAWSTWO OKRĘTOWE	27				27
4.1.17	GRAFIKA INŻYNIERSKA		54			54
	Razem	499	140	144	36	819

Objaśnienia:

- W – wykłady;
- C – ćwiczenia;
- L – laboratorium;
- S – symulator;
- Σ – suma godzin.

4.1.1	Przedmiot:	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy wytrzymałości materiałów, definicja obciążenia i naprężenia, naprężenie dopuszczalne, jednostki miary, metody badania: a) obciążenia rozciągające, b) obciążenia ściskające, c) obciążenia zginające, d) obciążenia skręcające, e) obciążenia ścinające, f) obciążenia zmęczeniowe.	20				20
2	Podstawowe pojęcia mechaniki ciała doskonale sztywnego.					
3	Wielkości wektorowe (np. siła, prędkość) i skalarne (np. masa, czas).					
4	Zasady statyki sztywnych układów mechanicznych.					
5	Typy i rodzaje więzów stosowane w mechanizmach i maszynach.					
6	Rodzaje układów sił i ich redukcja do wypadkowej.					
7	Warunki równowagi statycznej płaskiego układu sił.					
8	Obciążenia płyt, belek, lin i podpór.					
9	Typowe urządzenia do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej i rozkłady sił obciążających.					
10	Dopuszczalne obciążenia i warunki stosowania urządzeń do transportu pionowego i poziomego.					
11	Bezpieczne mocowanie i transport elementów urządzeń w siłowni.					
12	Weryfikacja lin stalowych i elementów zawiesi.					
13	Prędkość punktu materialnego w ruchu prostoliniowym i krzywoliniowym, przyspieszenie punktu materialnego, składowa styczna i normalna przyspieszenia, ruch punktu po okręgu, prędkość i przyspieszenie liniowe i kątowe punktu w ruchu po okręgu.					
14	Koło zamachowe i jego funkcja.					
15	Pojęcie niewyważenia wirnika sztywnego (np. wirnika elektrycznego, koła jezdźnego lub zębatego, pędnika itp.). Obciążenia łożysk niewyważonego wirnika.					
	Razem	20				20

II. Wiedza

- Definicje obciążenia i naprężenia, naprężenia dopuszczalne, jednostki miary.
- Podstawowe metody badań wytrzymałościowych: rozciągania, ściskania, skręcania, ścinania, zginania, prób zmęczeniowych oraz badania lin stalowych.
- Podstawowe pojęcia mechaniki ciała doskonale sztywnego (punkt materialny, ciało doskonale sztywne, ruch ciała, siła i moment siły).
- Pojęcia wielkości wektorowych (siła skupiona, moment siły, prędkość, przyspieszenie itp.) i wielkości skalarnych (masa, droga, czas, energia, ciepło).
- Zasady statyki sztywnych układów mechanicznych.
- Typy i rodzaje więzów stosowane w mechanizmach i maszynach (przegub walcowy i kulisty, podpora przesuwna i nieprzesuwna, utwierdzenie, ciągnio).
- Rodzaje układów sił (zbieżne, równoległe, płaskie, przestrzenne). Pojęcie wypadkowej układu sił.
- Warunki równowagi statycznej płaskiego (w szczególności zbieżnego i równoległego) układu sił.
- Rozkład naprężeń w obciążonych płytach, belkach i podporach.
- Budowę i zasadę działania typowych urządzeń do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej.
- Siły działające na elementy urządzeń do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej.
- Zasady bezpiecznego stosowania urządzeń do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej.

13. Zasady bezpiecznego mocowania i transportu elementów urządzeń w siłowni.
14. Prędkość i przyspieszenie punktu materialnego; składowa styczna i normalna przyspieszenia.
15. Ruch punktu po okręgu (np. ruch punktu koła zębatego); prędkość i przyspieszenie liniowe i kątowe punktu materialnego.
16. Funkcja koła zamachowego.
17. Pojęcie niewyważenia wirnika sztywnego (wirnik elektryczny, koło zębate, tarcza szlifierska, śruba itp.).
18. Zasady wyważania statycznego i dynamicznego.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy do interpretacji zjawisk z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów.

4.1.2	Przedmiot:	TERMODYNAMIKA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	26	8			34

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	Ć	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia z termodynamiki: ciśnienie, temperatura, masa, energia, ciepło, praca, jednostki. Układ termodynamiczny, parametry, równowaga termodynamiczna.	26	8			34
2	Podstawy miernictwa parametrów w procesach termodynamicznych.					
3	Prawa gazów doskonałych. Gaz doskonały, gaz półdoskonały, gaz rzeczywisty. Prawo Boyle'a-Mariotte'a, prawo Gay-Lussaca, prawo Charlesa. Równanie stanu gazu (Clapeyrona).					
4	Ciepło właściwe. Entalpia. Mieszaniny gazów. Entropia.					
5	I zasada termodynamiki. Praca bezwzględna, użyteczna i techniczna. Sformułowanie i równania pierwszej zasady termodynamiki.					
6	Przemiany termodynamiczne gazów. Przemiana izochoryczna, izotermiczna, izobaryczna, adiabatyczna, politropowa.					
7	II zasada termodynamiki. Sformułowania II zasady termodynamiki. Obiegi termodynamiczne. Obieg Carnota.					
8	Obiegi porównawcze tłokowych silników spalinowych. Obieg Otto, Diesla, Sabathe'a. Wykresy pracy sprężarek jedno- i wielostopniowych.					
9	Termodynamika pary. Wytwarzanie pary, para mokra i przegrzana, parametry pary.					
10	Wykres p-v oraz i-p dla wody. Wykresy entropowe pary: wykres T-s oraz i-s. Dławienie pary.					
11	Obiegi chłodnicze. Bilans obiegu chłodniczego.					
12	Gazy wilgotne. Parametry powietrza wilgotnego. Entalpia powietrza wilgotnego. Wykres i-x powietrza wilgotnego. Przemiany izobaryczne powietrza wilgotnego.					
13	Ruch ciepła. Charakterystyka rodzajów ruchu ciepła: przewodzenie, przejmowanie, przenikanie, ruch ciepła przy zmianie stanu skupienia, wpływ zanieczyszczeń powierzchni na ruch ciepła, sposoby intensyfikacji ruchu ciepła.					
14	Wymienniki ciepła. Rodzaje wymienników ciepła. Bilans wymiennika ciepła.					
15	Teoretyczne podstawy procesów spalania. Rodzaje spalania. Skład spalin.					
16	Równanie Bernoullego. Przepływ płynów przez elementy instalacji energetycznych (rury, dysze, zwężki, kolana, zawory itd.) przepływ uwarstwiony i burzliwy, liczba Reynoldsa, opory hydrauliczne, charakterystyka elementu hydraulicznego, charakterystyka rurociągu.					
	Razem	26	8			34

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia z termodynamiki: ciśnienie, temperatura, masa, energia, ciepło, praca, jednostki. Układ termodynamiczny, parametry, równowaga termodynamiczna.
2. Prawa gazów doskonałych, gaz doskonały, gaz półdoskonały, gaz rzeczywisty. Prawo Boyle'a-Mariotte'a, prawo Gay-Lussaca, prawo Charlesa. Równanie stanu gazu (Clapeyrona).
3. Podstawy miernictwa parametrów w procesach termodynamicznych.
4. Pojemność cieplna właściwa, entalpia, entropia.
5. I zasada termodynamiki. Praca bezwzględna, użyteczna i techniczna. Sformułowanie i równania pierwszej zasady termodynamiki.
6. Przemiany termodynamiczne gazów: przemiana izochoryczna, izotermiczna, izobaryczna, adiabatyczna, politropowa.
7. II zasada termodynamiki. Sformułowania II zasady termodynamiki. Obiegi termodynamiczne. Obieg Carnota.
8. Obiegi porównawcze tłokowych silników spalinowych. Obieg Otto, Diesla, Sabathe'a. Wykresy pracy sprężarek jedno- i wielostopniowych.
9. Termodynamikę pary wodnej, wytwarzanie pary, para mokra i przegrzana, parametry pary.

10. Wykres p-v oraz i-p dla wody. Wykresy entropowe pary: wykres T-s oraz i-s. Dławienie pary.
11. Obiegi chłodnicze, bilans cieplny obiegu chłodniczego.
12. Parametry powietrza wilgotnego. Entalpia powietrza wilgotnego. Wykres i-x powietrza wilgotnego. Przemiany izobaryczne powietrza wilgotnego.
13. Charakterystyczne rodzaje ruchu ciepła: przewodzenie, unoszenie, promieniowanie, przenikanie przez przegrodę.
14. Wpływ zanieczyszczeń powierzchni na intensywność ruchu ciepła.
15. Metody intensyfikacji ruchu ciepła.
16. Rodzaje wymienników ciepła.
17. Bilans wymiennika ciepła.
18. Teoretyczne podstawy procesów spalania, skład chemiczny paliwa, rodzaje spalania.
19. Skład spalin.
20. Definicję i metoda wyznaczania wartości opałowej paliw ciekłych.
21. Równanie Bernoullego.
22. Rodzaje i kryteria oceny przepływów.
23. Opory przepływu przez elementy hydrauliczne.
24. Charakterystyki elementów hydraulicznych i rurociągu.

III. Umiejętności

1. Stosowanie wiedzy w interpretacji zjawisk zachodzących w maszynach, urządzeniach i instalacjach statkowych.
2. Określanie podstawowych parametrów pary wodnej.
3. Wyznaczanie podstawowych parametrów powietrza wilgotnego.
4. Dokonanie bilansu wymiennika ciepła.

4.1.3	Przedmiot:	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	36	6			42

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Typy statków, rozplanowanie przestrzenne: a) masowce, b) drobnicowce, c) kontenerowce, d) zbiornikowce, e) gazowce, f) ro-ro, g) promy, h) pasażerskie, i) specjalne.	36				42
2	Geometria kadłuba statku: a) wymiary główne i przekroje, b) linie teoretyczne, c) stosunki wymiarów głównych, współczynniki pełnotliwości kadłuba, d) wolna burta, linia ładunkowa.					
3	Sposoby sterowania statkiem: a) pędniki: – rodzaje i zasada działania, – pędniki śrubowe; teoria płata, kawitacja, – charakterystyki obrotowe i hydrodynamiczne śrub, – współpraca śruby z kadłubem statku, – sprawności śruby i kadłuba, – siła naporu i moc zapotrzebowana napędu, b) stery, budowa i zasada działania, c) utrzymywanie i zmiana kursu, d) manewrowanie.					
4	Konstrukcja kadłuba: a) rysunki konstrukcyjne kadłuba, b) wiązania wewnętrzne, c) połączenia elementów wiązań, d) konstrukcja dna, e) konstrukcja burt, f) konstrukcja pokładów, g) grodzie wodoszczelne, h) ładownie, i) konstrukcje rufy i dziobu, j) zbiorniki (denne, burtowe, balastowe, paliwowe, inne), typowe wyposażenie, k) poszycie kadłuba.					
5	Materiały konstrukcyjne kadłuba, ochrona przeciwkorozyjna.					
6	Wyposażenie pokładowe statku.					
7	Wyposażenie ratunkowe statku.					
8	Pływalność i niezatapialność.					
9	Stateczność statku, cel i skutki balastowania, środek ciężkości i wyporu statku.					
10	Skalowanie zbiorników, pomiar ilości ładunku.		2			

11	Obciążenia konstrukcji kadłuba: a) wytrzymałość lokalna i ogólna kadłuba, b) krzywe ciężarów wyporu i obciążeń, c) zginanie kadłuba, wykres sił tnących i momentów gnących, skręcanie kadłuba.					
12	Przeglądy na statkach, ich zakresy.					
13	Typowe uszkodzenia kadłuba, kryteria oceny.					
14	Rozkłady awaryjne, sprzęt awaryjny.					
15	Korzystanie z dokumentacji konstrukcyjnej i statecznościowej statku.		4			
16	Działalność IMO i instytucji klasyfikacyjnych.					
	Razem	36	6			42

II. Wiedza

1. Typy statków i rozplanowanie przestrzenne.
2. Geometria kadłuba statku: wymiary główne i przekroje, linie teoretyczne, stosunki wymiarów głównych, współczynniki pełnotliwości kadłuba i ich wpływ na eksploatację statku.
3. Definicje wolnej burty, linie ładunkowe.
4. Sposoby sterowania statkiem, utrzymywanie i zmianę kursu, manewrowanie.
5. Konstrukcja kadłuba statku.
6. Symbole używane w rysunkach konstrukcyjnych statku (przekroje i złady).
7. Materiały służące do budowy statków.
8. Typowe wyposażenie pokładowe różnych typów statków.
9. Wyposażenie ratownicze statku zgodne z aktualnymi przepisami.
10. Pojęcia i warunki pływalności i niezatapialności statku.
11. Pojęcia: środek ciężkości, środek wyporu, warunki równowagi, metacentrum poprzeczne, wpływ operacji masowych.
12. Pojęcia: stateczność poprzeczna, wzdłużna, dynamiczna.
13. Cele i skutki balastowania.
14. Rodzaje obciążeń kadłuba, zginanie i skręcanie kadłuba, wytrzymałość lokalną i ogólną kadłuba, wykresy sił tnących i momentów gnących, wpływ operacji masowych na zmiany sił tnących i momentów gnących.
15. Typowe uszkodzenia kadłuba, kryteria oceny.
16. Statkowe plany awaryjne.
17. Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych.
18. Obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych.
19. Dokumentacja konstrukcyjna i statecznościowa statku.
20. Rola Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) i instytucji klasyfikacyjnych w nadzorze technicznym kadłuba statku.

III. Umiejętności

1. Posługiwanie się dokumentacją konstrukcyjną statku w celu opisu budowy statku.
2. Odczytywanie zanurzenia statku.
3. Odczytywanie ilości ładunku w zbiorniku na podstawie sondaży.

4.1.4	Przedmiot:	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	44		10		54

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>Wiadomości wstępne:</p> <p>a) podział silników spalinowych,</p> <p>b) zasada działania tłokowego silnika spalinowego dwusuwowego i czterosuwowego.</p>	44				44
2	<p>Teoria procesu roboczego:</p> <p>a) obiegi porównawcze (teoretyczne):</p> <ul style="list-style-type: none"> – rodzaje obiegów porównawczych, – wskaźniki pracy obiegu porównawczego, <p>b) obiegi rzeczywiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykres indykatorowy, analiza wykresów indykatorowych, – ładowanie (przebieg, parametry, ustawienie rozrządu, wpływ prędkości i obciążenia), – sprężanie (przebieg, parametry), – tworzenie mieszaniny palnej (rozpylenie paliwa, parowanie i mieszanie z powietrzem), – spalanie (opóźnienie samozapłonu, fazy spalania, szybkość spalania, maksymalne ciśnienie spalania), – rozprężanie (przebieg, parametry), – wydech (przebieg, fazy wydechu, parametry). 					
3	<p>Proces wymiany ładunku:</p> <p>a) wymiana ładunku w silnikach 4-suwowych,</p> <p>b) wymiana ładunku w silnikach 2-suwowych.</p>					
4	<p>Doładowanie:</p> <p>a) podstawy procesów doładowania,</p> <p>b) cel i sposoby realizacji procesów doładowania,</p> <p>c) wykorzystanie energii spalin wylotowych: system impulsowy i stałociśnieniowy,</p> <p>d) parametry powietrza doładującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej,</p> <p>e) wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania,</p> <p>f) diagnostyka procesu doładowania.</p>					
5	<p>Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej:</p> <p>a) termodynamiczne podstawy procesu spalania,</p> <p>b) proces wtrysku paliwa, optymalizacja procesu rozpylania paliwa,</p> <p>c) tworzenie mieszaniny paliwowo-powietrznej, makro- i mikrostruktura strugi, parametry rozpylania paliwa,</p> <p>d) przebieg procesu spalania,</p> <p>e) wpływ przebiegu wtrysku i spalania na sprawność silnika,</p> <p>f) wpływ przebiegu wtrysku i spalania na skład spalin, toksyczne składniki spalin,</p> <p>g) wpływ parametrów paliwa na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie,</p> <p>h) wpływ parametrów eksploatacyjnych na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie,</p> <p>i) diagnostyka procesu wtrysku i spalania.</p>					

6	<p>Energetyczne wskaźniki pracy silnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) definicje: momentu obrotowego, prędkości obrotowej, średniego ciśnienia a indykowanego i użytecznego, mocy indykowanej i użytecznej, sprawności indykowanej, mechanicznej i ogólnej, jednostkowego zużycia paliwa, b) metody pomiaru wskaźników energetycznych silnika na statku, c) bilans cieplny i wykres Sankeya silnika okrętowego. 					
7	<p>Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów kadłuba:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podstawa, b) skrzynia korbowa, c) blok cylindrowy, d) tuleja cylindrowa, e) głowica, f) śruby ściągowe, g) śruby fundamentowe. 					
8	<p>Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów układu korbowo-tłokowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tłoki, b) sworznie tłoka, c) pierścienie tłokowe, d) trzon tłoka, e) wodzik, korbowód, f) wał korbowy, g) łożyska układu korbowego. 					
9	<p>Budowa i działanie zaworowego mechanizmu rozrządu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) elementy układu rozrządu: krzywka, popychacz, laska popychacza, dźwignia zaworowa, zespół zaworu grzybkowego ze sprężyną, b) charakterystyka sprężyny zaworowej, c) hydrauliczny układ napędu zaworu wylotowego, d) pojęcie luzu zaworowego i jego regulacja. 					
10	<p>Instalacja zasilania paliwem:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wymagane właściwości paliwa okrętowego na dolocie do silnika (lepkość i czystość), b) budowa układu napędzanego mechanicznie i zasada sterowania dawką paliwa, c) budowa i działanie pomp wtryskowych, d) budowa wtryskiwaczy, e) budowa układu zasobnikowego i zasada sterowania dawką paliwa, f) przewody wysokociśnieniowe paliwa, g) zasada sterowania dawką paliwa w silnikach dwupaliwowych. 					
11	<p>Instalacje chłodzenia silnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) cel chłodzenia i zadanie czynnika chłodzącego, b) parametry czynników chłodzących. 					
12	<p>Instalacja smarowania silnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) funkcje oleju smarowego w silniku, b) instalacja smarowania silnika. 					
13	<p>Instalacja powietrza doładowującego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) przykłady budowy instalacji i elementy składowe, b) typy i budowa turbosprężarek. 					
14	<p>Mechanika układu korbowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) siły bezwładności i zasada ich wyrównoważenia, b) przykłady wyrównoważenia sił i momentów bezwładności w silnikach wielocylindrowych, c) nierównomierność biegu silnika, d) przyczyny niewyrównoważenia silnika, e) budowa i działanie koła zamachowego, f) drgania skrętne wału korbowego, g) tłumiki drgań skrętnych - budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne. 					

15	System rozruchu i sterowanie pracą silnika: a) zasady tworzenia momentu napędowego w czasie rozruchu pneumatycznego, działanie elementów w pneumatycznej instalacji rozruchu, działanie rozdzielacza i zaworu rozruchowego, b) zasady przesterowania wału korbowego w czasie rozruchu w dwóch kierunkach obrotów silnika (nawrotność), c) zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem, d) działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem.				
16	Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): a) przygotowanie do ruchu, b) nadzór w czasie pracy, c) nadzór w czasie manewrów, d) zatrzymanie silnika.				
17	Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: a) układ tłokowo-korbowy, b) układ wtryskowy, c) układ smarowania, d) układ smarowania gładzi cylindrowej, e) układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, f) układ doładowania silnika.				
18	Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.				
19	Podstawowe czynności obsługowe silnika spalinowego tłokowego: a) przygotowanie instalacji obsługujących silnik i silnika do ruchu, b) uruchomienie silnika, c) regulacja parametrów pracy silnika, d) nadzór w czasie pracy, odczyty parametrów i interpretacja, e) zatrzymanie silnika.		10		10
20	Regulacja nastaw pomp wtryskowych:				
21	Ocena stanu technicznego wtryskiwaczy: a) ocena wizualna, b) ocena na podstawie próby na stanowisku.				
22	Pomiar lub wyznaczanie podstawowych wskaźników pracy silnika: a) przebiegu procesu sprężania i spalania w funkcji kąta obrotu wału korbowego, b) ciśnienia sprężania, c) ciśnienia maksymalnego spalania, d) średniego ciśnienia indykowanego i użytecznego, e) mocy indykowanej i użytecznej.				
Razem		44	10		54

II. Wiedza

1. Zasada działania, klasyfikacja i ogólna budowa silników o zapłonie samoczynnym.
2. Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej.
3. Obiegi teoretyczne i porównawcze silników o zapłonie samoczynnym.
4. Obiegi rzeczywiste silników o zapłonie samoczynnym, wykresy indykatorowe.
5. Zasady interpretacji wykresów indykatorowych.
6. Czynniki wpływające na wykres indykatorowy.
7. Proces ładowania (przebieg, parametry, ustawienie rozrządu, wpływ prędkości i obciążenia).
8. Sprężanie (przebieg, parametry).
9. Proces tworzenia mieszaniny palnej (rozpylenie paliwa, makro- i mikrostruktura strugi, parametry rozpylania paliwa, mieszanie z powietrzem i odparowanie).
10. Proces spalania (opóźnienie samozapłonu, fazy spalania, szybkość spalania, maksymalne ciśnienie spalania).
11. Diagnostyka procesu wtrysku i spalania.
12. Podstawy procesów doładowania.
13. Cel i sposoby realizacji procesów doładowania.
14. Wykorzystanie energii spalin wylotowych: system pulsacyjny i stałociśnieniowy.
15. Parametry powietrza doładującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej.
16. Wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania.

17. Definicje: momentu obrotowego, prędkości obrotowej, średniego ciśnienia indykowanego i użytecznego, mocy indykowanej i użytecznej, sprawności indykowanej, mechanicznej i ogólnej, jednostkowego zużycia paliwa.
18. Metody pomiaru wskaźników energetycznych silnika na statku.
19. Bilans cieplny i wykres Sankeya silnika okrętowego.
20. Budowa, technologia wykonanie i materiały podstawowych elementów kadłuba: podstawa, skrzynia korbowa, blok cylindrowy, tuleja cylindrowa, głowica, śruby ściągowe, śruby fundamentowe.
21. Budowa, technologia wykonanie i materiały podstawowych elementów układu korbowo-tłokowego: tłoki, sworznie tłoka, pierścienie tłokowe, trzon tłoka, wodzik, korbowód, wał korbowy, łożyska układu korbowego.
22. Budowa i elementy zaworowego układu rozrządu: krzywka, popychacz, laska popychacza, dźwignia zaworowa, zespół zaworu grzybkowego ze sprężyną.
23. Budowa i elementy hydraulicznego układu napędu zaworu wylotowego.
24. Pojęcie luzu zaworowego i jego regulacja.
25. Budowa układu zasilania paliwem napędzanego mechanicznie i zasadę sterowania dawką paliwa.
26. Budowa i działanie pomp wtryskowych.
27. Budowa wtryskiwaczy i pompowtryskiwaczy.
28. Charakterystyka przewodów wysokociśnieniowych paliwa.
29. Budowa układu zasobnikowego zasilania paliwem i zasada sterowania dawką paliwa.
30. Zasada sterowania dawką paliwa w silnikach dwupaliwowych.
31. Cel chłodzenia elementów silnika i zadanie czynnika chłodzącego.
32. Parametry czynników chłodzących.
33. Funkcje oleju smarowego w silniku.
34. Budowa instalacji smarowania silnika.
35. Budowa i elementy składowe instalacji powietrza doładowującego.
36. Typy i budowa turbosprężarki.
37. Siły bezwładności w układzie korbowo-tłokowym i zasadę ich wyrównoważenia.
38. Przykłady wyrównoważenia sił i momentów bezwładności w silnikach wielocylindrowych.
39. Budowa i działanie koła zamachowego.
40. Drgania skrętne wału korbowego – zakresy rezonansu drgań skrętnych.
41. Tłumiki drgań skrętnych: budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne.
42. Zasady tworzenia momentu napędowego w czasie rozruchu pneumatycznego, działanie elementów w pneumatycznej instalacji rozruchu, działanie rozdzielacza i zaworu rozruchowego.
43. Zasady przesterowania wału korbowego w czasie rozruchu w dwóch kierunkach obrotów silnika (nawrotność).
44. Zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem.
45. Działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem.
46. Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): przygotowanie do ruchu, nadzór w czasie pracy, nadzór w czasie manewrów, zatrzymanie silnika.
47. Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: układ tłokowo-korbowy, układ wtryskowy, układ smarowania łożysk, układ smarowanie gładzi cylindrowej, układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, układ doładowania.
48. Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.

III. Umiejętności

1. Wykonanie podstawowych czynności obsługowych silnika spalinowego tłokowego: przygotowanie instalacji obsługujących silnik i silnika do ruchu, uruchomienie silnika, regulacja parametrów pracy silnika, nadzór w czasie pracy, odczyty parametrów i interpretacja, zatrzymanie silnika.
2. Dokonywanie nastaw pomp wtryskowych.
3. Dokonywanie oceny stanu technicznego wtryskiwaczy.
4. Pomierzanie lub wyznaczanie i interpretacja podstawowych wskaźników energetycznych silnika:
 - przebieg procesu sprężania i spalania w funkcji kąta obrotu wału korbowego,
 - ciśnienie sprężania,
 - ciśnienie maksymalne spalania,
 - średnie ciśnienie indykowane i użyteczne,
 - moc indykowana i użyteczna.

4.1.5	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	32	4		32	68

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>Ogólna charakterystyka siłowni okrętowych:</p> <p>a) pojęcie siłowni okrętowej, klasyfikacja i typy siłowni, budowa siłowni, układu napędowego i elektrowni okrętowej,</p> <p>b) bilans energetyczny siłowni okrętowej; układy energetyczne, sprawność energetyczna siłowni i możliwości jej zwiększenia, sprawność ogólna napędu głównego i jej części składowe.</p>	32	2			34
2	<p>Budowa i eksploatacja podstawowych instalacji statku i siłowni:</p> <p>a) instalacje chłodzenia silników:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chłodzenie cylindrów, układy chłodzenia cylindrów silników wolnoobrotowych i średnioobrotowych, grzanie silnika, odpowietrzanie systemu, wpływ wyparownika na eksploatację systemu, – parametry ruchowe systemu i ich regulowanie, – instalacja chłodzenia cylindrów z ciśnieniowym zbiornikiem wyrównawczym, – kontrola i uzdatnienie wody, czyszczenie instalacji, <p>b) instalacje chłodzenia tłoków silników wodą słodką:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zalety i wady wody słodkiej jako czynnika chłodzącego tłoki, – schemat podstawowy instalacji, jej elementy składowe i ich eksploatacja, <p>c) instalacje chłodzenia wody morskiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ogólna charakterystyka, – połączenia szeregowo, równoległe i mieszane elementów chłodzonych, – parametry eksploatacyjne systemu, regulacja parametrów, zapobieganie korozji, erozji i osadom, <p>d) centralne instalacje chłodzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zalety i wady instalacji centralnych, – układy podstawowe instalacji centralnych, – metody optymalizowania, parametry eksploatacyjne i regulacja instalacji, <p>e) instalacje paliwowe; wymagania norm i wytwórców silników dotyczące paliw okrętowych oraz wpływ własności paliw na budowę i eksploatację całego systemu,</p> <p>f) instalacje transportowe paliwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podstawowe funkcje instalacji; pobieranie, przechowywanie i zdawanie, – zasady transportu i bunkrowania, – zabezpieczenia przed wylewami, – przechowywanie, zdawanie i utylizacja odpadów paliwowych, <p>g) instalacje oczyszczania paliwa:</p>					

	<ul style="list-style-type: none"> – czynniki decydujące o prawidłowym oczyszczaniu paliwa w wirówkach i filtrach i ich wpływ na budowę i eksploatację systemu oczyszczania, – eksploatacja wybranych elementów instalacji; zbiorników osadowych, wirówek i filtrów, – zastosowanie niekonwencjonalnych metod oczyszczania i uzdatniania paliwa; dekantery, homogenizatory, filtry niepełnoprzepływowe, dodatki do paliw, – współczesny układ oczyszczania, h) instalacje zasilania paliwem silników: <ul style="list-style-type: none"> – układ atmosferyczny – konwencjonalny i ciśnieniowy dla paliw destylowanych i pozostałościowych, – stosowanie systemu regulacji ciśnienia, budowa i eksploatacja wybranych elementów układu, – rola zbiornika zwrotnego i odpowietrzenia, – podgrzewanie i regulacja lepkości paliwa przed silnikiem, – filtrowanie paliwa w układzie zasilającym, – instalacje jednopaliwowe, i) instalacje transportu i poboru olejów smarowych, j) instalacje oczyszczania smarowych olejów silnikowych: <ul style="list-style-type: none"> – eksploatacja wirówek oraz filtrów, – dobór optymalnej wydajności wirówki i krotności wirowania oleju obiegowego przy wirowaniu ciągłym i okresowym, – filtrowanie niepełnoprzepływowe, – współczesny system oczyszczania oleju obiegowego, k) instalacje obiegowe smarowania silników tłokowych: <ul style="list-style-type: none"> – elementy składowe instalacji ich budowa i eksploatacja, – zbiorniki i pompy obiegowe, chłodnice, filtry oraz zawory, – zasady postępowania w przypadku zanieczyszczenia oleju smarowego, l) instalacje smarowania tulei cylindrowych, m) instalacje obiegowe smarowania; przekładni, turbosprężarek, wałów śrubowych i pośrednich, n) instalacje parowo-wodne pomocnicze: <ul style="list-style-type: none"> – schemat podstawowy instalacji parowej i jej budowa, – konwencjonalna instalacja parowo-wodna (na parę nasyconą suchą), odbiory pary wodnej, bilans parowy statku, czynniki wpływające na wydajność kotła utylizacyjnego oraz regulacja jego wydajności, – połączenia kotła opalanego paliwem z kotłem utylizacyjnym, – schemat podstawowy instalacji skroplinowej, – elementy instalacji; zawory skroplinowe, kontrola przepływu, zbiorniki obserwacyjne skroplin, chłodnice skroplin, skraplacz nadmiarowy, – schemat podstawowy instalacji zasilającej, – elementy instalacji; skrzynia cieplna, zbiorniki zapasowe wody kotłowej, pompy zasilające, kontrola i uzdatnianie wody, regulacja zasilania, – zasady eksploatacji instalacji parowo-wodnej; rozruch instalacji, kontrola w trakcie ruchu, odstawianie, konserwacja i czyszczenie, o) instalacje utylizacji energii strat ciepłych: <ul style="list-style-type: none"> – czynniki wpływające na celowość zastosowania utylizacji strat energii, – źródła strat energii i możliwości ich wykorzystania, – wpływ rozwiązania systemu na możliwości pokrycia potrzeb energetycznych siłowni, – schematy podstawowe systemów parowo-wodnych jedno i dwu-ciśnieniowych, – systemy zintegrowane, parametry pracy systemów, podgrzewanie wody zasilającej i przegrzewanie pary, p) instalacje spalin wylotowych silników i kotłów: <ul style="list-style-type: none"> – schematy podstawowe instalacji oraz charakterystyka podstawowych elementów, – schematy blokowe i działanie instalacji silników, kotłów opalanych oraz spalarek, – wymagania stawiane instalacji, 					
--	---	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none">– wykorzystanie spalin wylotowych do wytwarzania pary,– zasady eksploatacji i wpływ stanu technicznego instalacji na pracę silników okrętowych i kotłów,– emisja spalin przez urządzenia okrętowe; podstawowe uwarunkowania powstawania związków toksycznych spalin wylotowych,– charakterystyka składników toksycznych spalin,– możliwości zmniejszania emisji w silnikach okrętowych,– wymagania techniczne dotyczące emisji spalin,– sposoby i rozwiązania konstrukcyjne instalacji obróbki spalin z silników i kotłów okrętowych,– zagadnienia techniczne wymogów ograniczenia emisji spalin i certyfikacji silników w tym zakresie, <p>q) instalacje zęzowe:</p> <ul style="list-style-type: none">– schematy ideowe,– wymagania stawiane instalacji,– zabezpieczenia przed zalaniem pomieszczeń statku,– rozmieszczenie studzienek zęzowych, koszy ssących i osadników oraz ich połączenia z magistralą zęzową i pompami zęzowymi,– awaryjne ssanie zęz siłowni,– gromadzenie i postępowanie ze ściekami zaolejonymi,– odolejanie wód zęzowych,– gromadzenie i usuwanie ścieków z siłowni, resztkowanie zęz i zbiorników,– metody utylizacji odpadów ropo-pochodnych na statku, <p>r) instalacje balastowe:</p> <ul style="list-style-type: none">– schemat podstawowy systemu,– wymagania stawiane instalacji,– eksploatacja pomp balastowych i zaworów,– zasady pompowania i resztkowania zbiorników balastowych,– instalacje automatycznego balastowania; zasada działania i obsługa, <p>s) instalacja sprężonego powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none">– schemat podstawowy systemu,– odbiory okrętowe sprężonego powietrza,– zapotrzebowanie powietrza na rozruch, przesterowanie i hamowanie silników okrętowych,– budowa i eksploatacja zbiorników głównych i pomocniczych powietrza, sprzężarek głównych, awaryjnych i pomocniczych,– sterowanie innymi systemami i ich eksploatacja, <p>t) instalacje wody słodkiej:</p> <ul style="list-style-type: none">– wymagania stawiane wodzie sanitarnej; do picia oraz wodzie do higieny osobistej,– zapotrzebowanie na wodę do picia, higieny osobistej, oraz do celów gospodarczych,– pobieranie, przechowywanie i uzdatnianie wody sanitarnej i pitnej,– wykorzystanie wody wytworzonej w wyparownikach do celów sanitarnych,– schematy podstawowe systemów sanitarnych wody dopływającej, ich budowa i eksploatacja,– wymagania stawiane wodzie technicznej.					
--	--	--	--	--	--	--

3	<p>Napęd główny statków:</p> <p>a) opór kadłuba statku,</p> <p>b) okrętowe pędniki śrubowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakterystyki obrotowe i hydrodynamiczne śrub, – sprawności śruby i kadłuba, – współpraca śruby z kadłubem statku, – kawitacja, – siła naporu i moc zapotrzebowana napędu, <p>c) układy napędowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – silniki napędów głównych i pomocniczych, rodzaje i charakterystyki p odstawowe, – przegląd współczesnych układów napędowych głównych, – pojęcie osiągow znamionowych silnika, – podstawy doboru silników napędu głównego, – deklarowane pola obciążeń silników, – ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń si lników, czynniki eksploatacyjne wpływające na te ograniczenia, dopu zczalne przeciążenia silników głównych, – podstawy współpracy silnika, śruby i kadłuba w stanach ustalonych i przejściowych, w różnych warunkach pływania, – charakterystyki napędowe statku, – dobór obciążenia użytecznego silnika, – sprawność napędowa, możliwości poprawy współpracy układu silnik – śruba, – układy przekładniowe, wpływ stopnia przełożenia na eksploatację ukła du, – układy ze śrubą nastawną, – pole współpracy układu silnik tłokowy – śruba nastawna, – współczesne rozwiązania układów napędowych z prądnicami wałowy mi i sposoby ich eksploatacji, – awarie silników napędu głównego, zasady postępowania. 				
4	<p>Nadzór i obsługiwane tłokowych silników spalinowych napędowych w czasie pracy:</p> <p>a) metodyka prowadzenia nadzoru eksploatacyjnego,</p> <p>b) „statyczna” i „dynamiczna” praca silników – cechy charakterystyczne,</p> <p>c) parametry i wskaźniki pracy silników:</p> <ul style="list-style-type: none"> – metody oceny zbioru wartości parametrów pracy silnika, – indykowanie silników – sposoby realizowania i wykorzystania przebie gów indykatorowych w bieżącej eksploatacji silników, – wyznaczanie wskaźników pracy silnika; średniego ciśnienia indykowa nego i efektywnego, mocy indykowanej oraz użytecznej, jednostkowego o zużycia paliwa i oleju cylindrowego, emisji składników spalin, <p>d) pola pracy silników głównych,</p> <p>e) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silnik ów,</p> <p>f) czynniki eksploatacyjne wpływające na ograniczenia,</p> <p>g) dopuszczalne przeciążenia silników głównych.</p>				
5	<p>Czynniki eksploatacyjne wpływające na zużycie paliwa w siłowni okrętowej:</p> <p>a) siłownia,</p> <p>b) statek.</p>				
6	<p>Planowanie zapasów niezbędnego paliwa, olejów smarowych, wody i innych cz ynników eksploatacyjnych siłowni i statku.</p>	1			
7	<p>Planowanie przeglądów i sprawdzeń wszystkich silników i urządzeń statku.</p>	1			

8	<p>Wprowadzenie – budowa i działanie symulatora siłowni okrętowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) uruchomienie i obsługa podstawowa programów symulatora, b) budowa i struktura funkcjonalna symulatora siłowni okrętowej, c) zapoznanie się z procedurami obsługi instalacji i urządzeń w zakresie podstawowym: <ul style="list-style-type: none"> – symbole graficzne, rodzaje parametrów i sposoby ich oznaczeń, możliwości wprowadzania nastaw, – operowanie funkcyjnymi urządzeniami roboczymi i sterującymi, funkcjonowanie siłowni okrętowej statku z siłownią posiadającą klasę A, UMS, – elementy składowe siłowni symulatora, d) charakterystyka stanów eksploatacyjnych statku – siłowni: <ul style="list-style-type: none"> – odstawiony i zatrzymany statek, ruch portowy, stan gotowości manewrowej, manewry, jazda morska, postój na kotwicy, rozładunek i załadunek, – przygotowanie do uruchomienia siłowni ze stanu zatrzymanego, – ogólne zapoznanie się z rozwiązaniem siłowni statku w stopniu umożliwiającym rozpoczęcie procedury uruchomienia instalacji i urządzeń, e) sprawdzenie podstawowe rozwiązań instalacji i ich stanu: <ul style="list-style-type: none"> – rozmieszczenie zbiorników, – poziom napełnienia, – zasilanie elektryczne siłowni z lądu i z agregatu awaryjnego, – lista urządzeń siłowni pracująca na zasilaniu lądowym i awaryjnym, – wykorzystanie obydwu form zasilania elektrycznego, – uruchomienie agregatu awaryjnego. 					
9	<p>Uruchomienie i obsługa instalacji siłowni statku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) przygotowanie i rozruch instalacji agregatu prądotwórczego: <ul style="list-style-type: none"> – uruchomienie instalacji chłodzenia wodą morską i słodką, – przygotowanie instalacji powietrza startowego, – przygotowania pozostałych instalacji obsługujących agregaty prądotwórcze, – start silnika agregatu prądotwórczego ze stanowiska manewrowego – lokalnego, – wzbudzenie prądnicy, synchronizacja z siecią, zmiana miejsca sterowania, praca w nadzorze automatycznym, – czynności włączenia generatora na GTR, – tryby pracy agregatów prądotwórczych, – praca pojedyncza i zespołowa agregatów prądotwórczych, b) uruchomienie i obsługa instalacji chłodzenia – woda morska: <ul style="list-style-type: none"> – zapoznanie się z budową instalacji chłodzenia, – parametry robocze instalacji, metodyka uruchomienia i nadzoru w czasie pracy oraz odstawiania, – dopasowanie parametrów pracy instalacji do bieżących warunków eksploatacyjnych: ruch portowy, jazda morska pod pełnym i częściowym obciążeniem, pływanie w warunkach szczególnych (strefa tropikalna, załozienie), – wykorzystanie chłodzenia wodą morską w układach pomocniczych siłowni – charakterystyka, – praca pojedyncza i zespołowa pomp wody morskiej, c) uruchomienie i obsługa instalacji chłodzenia silników – woda słodka: <ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie do pracy, – czynniki wpływające na prawidłowe chłodzenie cylindrów – parametry robocze pracy instalacji, – tryby pracy – sterowania: ręczne i automatyczne, – zagadnienia eksploatacyjne: grzanie silnika, odpowietrzanie instalacji, włączanie i odstawianie wyparownika wody morskiej, nastawy zaworów termostatycznych, wymienniki układu utylizacji ciepła, – zabezpieczenia i priorytety prawidłowych parametrów pracy instalacji, – wykorzystanie chłodzenia w instalacjach pomocniczych siłowni – zasady pracy, 				12	12

<p>d) uruchomienie i obsługa instalacji sprężonego powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none">– budowa instalacji i jej przygotowanie do pracy,– nastawy parametrów roboczych,– zabezpieczenia prawidłowych parametrów pracy,– uruchomienie instalacji,– praca sprzężarek powietrza w czasie manewrów silnika głównego pojedynczo i zespołowo,– praca układu podczas jazdy morskiej, <p>e) przygotowanie do ruchu instalacji parowo-wodnej:</p> <ul style="list-style-type: none">– praca instalacji w różnych warunkach eksploatacyjnych,– metodyka wprowadzenia nastaw w układzie wodnym - zasilającym kotła,– metodyka przygotowania kotła opalanego do uruchomienia,– ustalenie nastaw w układzie spalania, <p>f) instalacja parowo-wodna – uruchomienie, nadzór w czasie ruchu i odstawienie:</p> <ul style="list-style-type: none">– metodyka procesu uruchomienia kotła opalanego,– ogrzewanie kotła od stanu zimnego,– prowadzenie procesu wstępnego rozruchu w trybie ręcznym – nastawy procesu spalania i zasilania wodą,– zmiany rodzaju paliwa destylowanego i pozostałościowego – uwarunkowania eksploatacyjne,– nadzór kotła w czasie pracy; praca ręczna, półautomatyczna i automatyczna układów funkcjonalnych kotła,– podnoszenie ciśnienia, regulacja parametryczna palnika,– regulacja wydajności kotła w różnych stanach eksploatacyjnych statku,– współpraca kotła opalanego i utylizacyjnego, dobór nastaw,– przygotowanie kotła do odstawienia,– czynności eksploatacyjne w instalacji po odstawieniu, <p>g) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych – transportowych:</p> <ul style="list-style-type: none">– instalacja transportowa paliwa pozostałościowego i destylowanego – budowa i zasada działania,– parametry robocze w instalacji,– przygotowanie instalacji do ruchu, <p>h) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych – oczyszczających:</p> <ul style="list-style-type: none">– instalacja oczyszczania; metoda oczyszczania paliw,– uruchomienie instalacji i urządzeń oczyszczających paliwa,– prowadzenie nadzoru w czasie transportu i oczyszczania paliwa,– zapobieganie wypadkom – przepełnienia zbiorników i wylewów, <p>i) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych – transportowych:</p> <ul style="list-style-type: none">– budowa i zasada działania instalacji zasilania silnika głównego,– przygotowanie instalacji do ruchu,– zmiana rodzaju paliwa: pozostałościowego na destylowane i odwrotnie,– parametry robocze instalacji,– zabezpieczenia prawidłowych warunków pracy, <p>j) uruchomienie i obsługa instalacji oleju smarowego:</p> <ul style="list-style-type: none">– instalacje transportowe – budowa,– instalacje obiegowe smarowania silników – budowa,– elementy składowe tych instalacji; zbiorniki obiegowe, pompy obiegowe, chłodnice, filtry ciśnienia i regulatory temperatury – parametry robocze,– przygotowanie instalacji do ruchu, nadzór w czasie pracy silnika,– zabezpieczenia prawidłowych parametrów pracy instalacji,– instalacja oczyszczania oleju obiegowego – uruchomienie,– instalacje oleju smarowego, hydraulicznego i pomocnicze – w różnych urządzeniach siłowni: silniki pomocnicze, przekładni, turbin parowych, śruby nastawnej, pochwy wału śrubowego i maszyny sterowej,– instalacje smarowania cylindrów – uruchomienie i nadzór w czasie pracy.					
--	--	--	--	--	--

10	<p>Przygotowanie do uruchomienia silnika napędu głównego statku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) procedura przygotowania silnika napędu głównego w układzie bezpośrednim i pośrednim do ruchu, b) proces weryfikacji stanu gotowości wszystkich instalacji obsługujących silnik, c) czynności związane z prowadzeniem startu silnika, pracą na biegu jałowym oraz wzrostem obciążenia, d) działanie programów sterowania i systemów zabezpieczeń silnika napędu głównego, e) sposoby prowadzenia startu silnika: <ul style="list-style-type: none"> – stanowiskowy, – zdalny, f) realizacja i uwarunkowanie prowadzenia określonych sposobów manewrowania silnika. 				2	2
11	<p>Nadzór i obsługiwane silników napędowych w czasie pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) metodyka prowadzenia nadzoru eksploatacyjnego, b) „statyczna” i „dynamiczna” praca silników – cechy charakterystyczne, c) parametry i wskaźniki pracy silników: <ul style="list-style-type: none"> – metody oceny zbioru wartości parametrów pracy silnika, – indykowanie silników – sposoby realizowania i wykorzystania przebiegów indykatorowych w bieżącej eksploatacji silników, – wyznaczanie wskaźników pracy silnika; średniego ciśnienia indykowanego i efektywnego, mocy indykowanej oraz użytecznej, jednostkowego zużycia paliwa i oleju cylindrowego, emisji składników spalin, d) pola pracy silników głównych, e) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników, f) czynniki eksploatacyjne wpływające na ograniczenia, g) dopuszczalne przeciążenia silników głównych. 				4	4
12	<p>Obsługa układu zdalnego sterowania silnika napędu głównego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) struktura systemu zdalnego sterowania układem napędowym, b) podstawowe funkcje realizowane z poszczególnych stanowisk sterowania: miejscowego, odsuniętych – CMK (UMCS), mostek, c) działanie programowych zabezpieczeń silników: <i>slow-down</i>, <i>shut-down</i>, d) zakresy obciążeń niebezpiecznych i niedozwolonych, e) programowe zabezpieczenia pracy silników (<i>load program</i>, <i>torque control</i>, <i>scavenge air limiter</i>, <i>over-speed</i>), f) zasady dociążania i odciążania. 				2	2
13	<p>Współpraca układu głównego napędowego silnik – śruba - kadłub:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dobór obciążenia eksploatacyjnego silnika, b) ocena pracy układu napędowego silnik – śruba na podstawie parametrów i wskaźników pracy silnika, c) możliwości kształtowania charakterystyk współpracy układu napędowego w jego eksploatacji, d) praca głównego układu napędowego w stanach ustalonych i nieustalonych. 				2	2
14	<p>Ochrona środowiska morskiego w eksploatacji statku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) instalacje zęzowe, b) przygotowanie instalacji do uruchomienia, c) uruchomienie i nadzór w czasie pracy odolejaczy okrętowych, d) biologiczno-mechaniczne oczyszczalnie ścieków, e) przygotowanie instalacji do uruchomienia, f) obsługa podczas pracy, g) parametry robocze pracy oczyszczalni ścieków. 				2	2
15	<p>Eksploatacja siłowni okrętowej w stanach awaryjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) awaryjne zatrzymanie systemu elektrycznego statku (<i>blackout</i>), b) najczęstsze przyczyny i możliwości zapobiegania awariom, c) sposoby przywracania właściwości eksploatacyjnej statku, d) praca silnika napędu głównego w stanach awaryjnych, e) wyłączenie z ruchu cylindra silnika napędu głównego, f) wyłączenie z ruchu turbosprężarki. 				2	2

16	Czynności przejęcia, pełnienia i zdania wachty maszynowej: a) czynności związane z przejmowaniem wachty w siłowni: czas na przejęcie wachty i kontrolę wszystkich pracujących maszyn, mechanizmów pomocniczych i systemów, zapisanie odchyłeń od normalnych wartości wyjaśnienie przyczyn odchyłeń; kontrola: poziomu mediów roboczych, ważniejszych parametrów pracy, kontrola stanu zęz siłowni; sprawdzenie i kontrola dziennika maszynowego; procedura przejmowania wachty, b) czynności związane z pełnieniem wachty: regularna kontrola wszystkich pracujących mechanizmów i urządzeń; kontrola i rejestracja ważniejszych parametrów pracy silnika głównego i innych urządzeń; sprawdzanie stanu obciążenia silnika; pomiary związane z obliczaniem mocy efektywnej, zużycia paliwa i sporządzaniem bilansów; posługiwanie się systemem łączności wewnętrznej statku, c) czynności związane z przekazywaniem wachty maszynowej.				6	6
Razem		32	4		32	68

II. Wiedza

1. Rodzaje siłowni okrętowych i związanych z nimi układów napędowych głównych statku.
2. Rodzaje instalacji statku i siłowni.
3. Sposoby klasyfikacji i rodzaje siłowni okrętowych.
4. Budowa siłowni okrętowej, głównego układu napędowego i elektrowni okrętowej.
5. Rozmieszczenie mechanizmów i urządzeń siłowni okrętowej.
6. Pojęcia: bilansu energetycznego siłowni okrętowej z wyszczególnieniem elementów składowych, sprawności energetycznej siłowni i sprawności ogólnej napędu głównego oraz jej elementy składowe.
7. Budowa i zasada działania podstawowych i pomocniczych instalacji obsługujących statek oraz siłownię okrętową wraz z ich prawidłowymi parametrami pracy.
8. Budowa i zasada działania instalacji wody morskiej.
9. Budowa i zasada działania instalacji wody słodkiej.
10. Budowa i zasada działania centralnych instalacji chłodzenia, chłodzenia silników głównych i pomocniczych.
11. Budowa i zasada działania instalacji paliwowej z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania i zasilania paliwem silników i kotłów okrętowych.
12. Budowa i zasada działania instalacji oleju smarowego z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania oleju smarowego dla poszczególnych urządzeń siłowni okrętowej.
13. Budowa i zasada działania instalacji pomocniczych grzewczych: parowo-wodnej oraz oleju termicznego.
14. Budowa i zasada działania instalacji utylizacji energii strat cieplnych oraz czynniki wpływające na celowość zastosowania utylizacji strat energii, źródła energii strat i możliwości ich wykorzystania.
15. Budowa i zasada działania instalacji zęzowych.
16. Budowa i zasada działania instalacji balastowych.
17. Budowa i zasada działania instalacji sprężonego powietrza.
18. Opory kadłuba statku.
19. Siła naporu śruby i moc zapotrzebowana napędu.
20. Napęd statku, główne typy układów napędowych.
21. Rodzaje silników napędów głównych i pomocniczych, charakterystyki podstawowe.
22. Specyfikacja osiągow silników.
23. Podstawy doboru silników napędu głównego.
24. Ograniczenia eksploatacyjne obciążeń silników, czynniki eksploatacyjne wpływające na te ograniczenia, dopuszczalne przeciążenia silników głównych.
25. Podstawy współpracy silnika, śruby i kadłuba w stanach ustalonych i przejściowych, w różnych warunkach pływania.
26. Układy napędowe pośrednie, cechy i właściwości charakterystyczne.
27. Zasady bezpiecznego włączania i wyłączania poszczególnych urządzeń siłowni.
28. Organizacja pracy w siłowni.
29. Rutynowe czynności związane z przyjmowaniem, pełnieniem i przekazywaniem wachty.
30. Zasady eksploatacji statku, w szczególności silników napędowych, w zróżnicowanych warunkach klimatycznych.

III. Umiejętności

1. Wykonanie czynności związanych z przejęciem, pełnieniem i przekazaniem wachty.
2. Posługiwanie się listą kontrolną (*check list*).
3. Interpretowanie schematów siłowni okrętowej.

4. Odczytywanie parametrów pracy poszczególnych instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni.
5. Prowadzenie dziennika maszynowego.
6. Lokalizowanie niesprawności poszczególnych instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni, podejmowanie prawidłowych decyzji eksploatacyjnych.
7. Określanie elementów składowych siłowni okrętowej z wyszczególnieniem: elementów głównego układu napędowego i elektrowni okrętowej oraz mechanizmów pomocniczych siłowni.
8. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania podstawowych i pomocniczych instalacji statku i siłowni okrętowej.
9. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji wody morskiej, wody słodkiej, centralnej instalacji chłodzenia, chłodzenia silników głównych i pomocniczych.
10. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji paliwowej z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania i zasilania paliwem silników i kotłów okrętowych.
11. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji oleju smarowego z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania oleju smarowego dla poszczególnych urządzeń siłowni okrętowej.
12. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji pomocniczej grzewczej: parowo-wodnej oraz oleju termicznego.
13. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji spalin wylotowych silników i kotłów.
14. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji zęzowej.
15. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji balastowej, bezpieczne wykonywanie operacji balastowych.
16. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji sprężonego powietrza.
17. Prowadzenie bieżącej eksploatacji silników napędowych statku.
18. Dostosowywanie bieżących osiągnięć silników do warunków pracy wynikających ze zmiennych stref pływania statków, właściwości paliwa i stanu technicznego silnika oraz instalacji obsługujących.
19. Eksploatowanie silników napędowych i innych urządzeń statku w warunkach szczególnych – przeciążenia, trudne warunki pogodowe.
20. Właściwie stosowanie zaleceń technicznych dotyczących zakresów prędkości obrotowych – rezonansowych silników napędowych.
21. Przygotowywanie do uruchomienia wszystkich niezbędnych instalacji obsługujących silniki napędowe.
22. Stosowanie procedur uruchomienia, nadzoru w czasie pracy oraz odstawiania wszystkich instalacji obsługujących silniki napędowe.
23. Uruchamianie systemu zasilania elektrycznego statku: agregaty prądotwórcze awaryjne, główne, zasilanie z lądu.
24. Przygotowywanie do rozruchu silników napędu głównego i pomocniczego statku.
25. Przeprowadzanie rozruch silników, utrzymywanie nadzoru w czasie pracy i odstawianie zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i eksploatacji.
26. Stosowanie procedur postępowania ze ściekami i odpadami ropopochodnymi.
27. Stosowanie procedur postępowania w przypadku awarii silników napędowych oraz innych istotnych urządzeń i systemów funkcjonalnych statku.
28. Posługiwanie się systemem łączności wewnętrznej statku.

4.1.6	Przedmiot:	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	61		16		77

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Układy pompowe: a) rodzaje układów pompowych, b) elementy układów pompowych, budowa, charakterystyki, przeznaczenie, c) wielkości charakterystyczne układu pompowego, d) charakterystyki układów pompowych.	61				61
2	Pompy: a) klasyfikacja, charakterystyka i zastosowanie poszczególnych rodzajów pomp, b) pompy wirowe: – budowa i zasada działania, – parametry pracy pomp, – wielkości charakterystyczne pomp, wyróżnik szybkoobrotowości (kształtu) wirnika, – charakterystyki pomp: przepływu, mocy i sprawności, wpływ czynników konstrukcyjnych i eksploatacyjnych na przebieg charakterystyk pomp, – współpraca pompy z układem pompowym (dobór pompy), bilans energetyczny, dobór rodzaju i mocy napędu pompy, – wpływ parametrów układu pompowego na wydajność pomp – sposoby regulacji wydajności pomp, – współpraca szeregową i równoległą pomp, – siły poprzeczne i wzdłużne działające na wirnik, sposoby równowazenia, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najczęstsze usterki pomp wirowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, c) pompy wyporowe: – budowa i zasada działania, – wielkości charakterystyczne pomp, – parametry pracy pomp, – charakterystyki pomp: przepływu, mocy i sprawności, wpływ czynników eksploatacyjnych na przebieg charakterystyk pomp, – współpraca pompy z układem pompowym, bilans energetyczny, dobór rodzaju i mocy napędu pompy, – wpływ parametrów układu pompowego na wydajność pomp, – sposoby regulacji wydajności pomp, – współpraca szeregową i równoległą pomp, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najczęstsze usterki pomp wyporowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, d) zjawisko kawitacji w instalacjach pompowych, skutki i sposoby zapobiegania, e) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące pomp okrętowych.					

3	<p>Strumienice:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa i zasada działania, b) klasyfikacja strumienic i zastosowanie, c) wielkości charakterystyczne strumienic, d) parametry pracy strumienic, e) współpraca strumienicy z instalacją, f) charakterystyki strumienic. 					
4	<p>Sprężarki:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podział, klasyfikacja i zastosowanie sprężarek, b) sprężarki wyporowe: <ul style="list-style-type: none"> – budowa i zasada działania, wykres $p(v)$, $t(s)$, rzeczywisty współczynnik objętościowy, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek, – rozrząd sprężarek wyporowych, – wielkości charakterystyczne sprężarek wyporowych, – parametry pracy sprężarek wyporowych, – współpraca z instalacją sprężonego powietrza, – pomiar i regulacja wydajności sprężarki na statku, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najważniejsze czynności w trakcie przeglądów sprężarek wyporowych (pomiar przestrzeni szkodliwej, regulacja, regulacja ciśnienia międzystopniowego), – najczęstsze usterki sprężarek wyporowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, – zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza, c) sprężarki wirowe: <ul style="list-style-type: none"> – budowa i zasada działania, wykres $p(v)$, $t(s)$, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek, – wielkości charakterystyczne sprężarek wirowych, – charakterystyki sprężarek wirowych, – parametry pracy sprężarek wirowych, – współpraca z instalacją sprężonego powietrza, – regulacja wydajności, – pompowanie sprężarek wirowych i sposoby zapobiegania, d) dmuchawy i wentylatory: <ul style="list-style-type: none"> – charakterystyki, – współpraca z instalacją wentylacyjną, e) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące sprężarek okrętowych. 					
5	<p>Urządzenia do oczyszczania paliw i olejów:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) rodzaje zanieczyszczeń paliw i olejów, wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych, b) sedymentacja grawitacyjna i wirowanie: <ul style="list-style-type: none"> – podstawy teoretyczne, – budowa wirówek, – dobór wirówek pod kątem wydajności dla różnych instalacji siłowni, – dobór metod i parametrów wirowania paliw okrętowych, – dobór metod i parametrów wirowania olejów smarowych, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najczęstsze usterki wirówek w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, c) filtrowanie: <ul style="list-style-type: none"> – podstawy teoretyczne, – przegrody filtracyjne, wielkości charakterystyczne przegród, – budowa i obsługa filtrów paliwowych i olejowych. 					

6	<p>Wymienniki ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) teoretyczne podstawy ruchu ciepła, przewodzenie, unoszenie, przenikanie ciepła i promieniowanie, wielkości charakterystyczne, b) podział, budowa i zastosowanie wymienników ciepła, c) wymienniki ciepła współprądowe, przeciuprądowe, z prądem mieszanym, d) elementy konstrukcyjne wymienników ciepła, e) parametry pracy wymienników ciepła, f) obsługa wymienników ciepła, układy automatycznej regulacji temperatury czynników, g) rodzaje korozji i sposoby zapobiegania, h) czyszczenie, konserwacja i próby szczelności wymienników ciepła, i) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące wymienników ciepła. 					
7	<p>Urządzenia do uzyskiwania wody słodkiej z wody morskiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa, zasada działania i obsługa wyparowników podciśnieniowych, b) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), c) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania d) budowa, zasada działania i obsługa urządzeń działających z wykorzystaniem zjawiska odwróconej osmozy, e) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), f) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, g) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń wytwarzających wodę słodką. 					
8	<p>Urządzenia do odolejania wód zęzowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do odolejania wód zęzowych, b) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń do odolejania wód zęzowych. 					
9	<p>Urządzenia do oczyszczania ścieków sanitarnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych, b) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych. 					
10	<p>Hydrauliczne instalacje okrętowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podstawy teoretyczne pracy instalacji hydraulicznych, b) elementy instalacji hydraulicznych: <ul style="list-style-type: none"> – pompy hydrauliczne, – silniki hydrauliczne, – siłowniki, – zawory, – rozdzielacze, – przewody, – zbiorniki, c) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, d) symbole stosowane w dokumentacji instalacji hydraulicznych. 					
11	<p>Urządzenia sterowe statku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podstawy teoretyczne sterowania statkiem, zwrotność, stateczność kursowa statku, b) budowa i obsługa elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej), c) regulacja elektrohydraulicznych maszyn sterowych, d) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), e) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, f) awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej, g) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące maszyn sterowych. 					

12	Śruby nastawne: a) budowa i zasada działania śruby nastawnej, b) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) mechanizmów śruby nastawnej, c) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.				
13	Urządzenia kotwiczne: a) elementy urządzenia kotwicznego, b) budowa i obsługa elektrycznych kabestanów i wind kotwicznych, c) budowa i obsługa hydraulicznych kabestanów i wind kotwicznych, d) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), e) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, f) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń kotwicznych.				
14	Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni: a) instalacje hydrauliczne – budowa i obsługa, b) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, c) awaryjne zamykanie i otwieranie ładowni.				
15	Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych: a) budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, b) budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych, c) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.				
16	Urządzenia przeładunkowe i pokładowe: a) budowa bomów ładunkowych, b) budowa i obsługa wind topenantowych i gajowych, c) budowa i obsługa dźwigów elektrycznych, d) budowa i obsługa dźwigów hydraulicznych, e) warunki współpracy urządzeń przeładunkowych.				
17	Stabilizatory przechyłów: a) rodzaje i zastosowania stabilizatorów przechyłów, b) budowa i obsługa urządzeń i instalacji stabilizacji przechyłów.				
18	Windy łodziowe: a) budowa i obsługa wind łodzi ratunkowych, b) budowa i obsługa zrzutni łodzi ratunkowych.				
19	Współpraca pompy wirowej z układem pompowym: a) przygotowanie instalacji do uruchomienia pompy, b) uruchomienie pompy, odczyt wartości parametrów pracy, regulacja wydajności, c) ocena poprawności parametrów pracy pompy na podstawie instrukcji obsługi pompy, punkt pracy, d) wykonanie czynności obsługowych: sprawdzenie uziemienia silnika elektrycznego, przesmarowanie łożysk, uzupełnienie smaru, sprawdzenie temperatur łożysk pompy i silnika, e) wyłączenie pompy i zamknięcie instalacji.		16		16
20	Pomiar wydajności tłokowej sprężarki powietrza rozruchowego: a) zapoznanie się z osprzętem sprężarki powietrza rozruchowego, b) zapoznanie się z osprzętem instalacji powietrza rozruchowego, c) przygotowanie sprężarki i instalacji sprężonego powietrza do ruchu, d) załączenie sprężarki, e) odczyt i interpretacja wartości parametrów pracy sprężarki, ocena prawidłowości wartości parametrów na podstawie zaleceń producenta, f) czynności obsługowe w trakcie pracy sprężarki, g) pomiar wydajności sprężarki i porównanie z wymaganiami instytucji klasyfikacyjnych.				
21	Wirówka paliwa: a) demontaż bębna wirówki, ocena stanu technicznego elementów składowych, b) montaż bębna wirówki, c) sprawdzenie prawidłowości montażu.				

22	<p>Wirowanie paliwa:</p> <p>a) dobór metody wirowania (puryfikacja, klaryfikacja, szeregowo i równoległe łączenie wirówek),</p> <p>b) dobór parametrów wirowania dla określonego paliwa,</p> <p>c) przygotowanie instalacji do oczyszczania paliwa,</p> <p>d) przygotowanie wirówki do uruchomienia,</p> <p>e) uruchomienie wirówki, nastawa parametrów wirowania,</p> <p>f) czynności obsługowe w trakcie pracy wirówki paliwa,</p> <p>g) wyłączenie wirówki i zamknięcie instalacji oczyszczania paliwa.</p>				
	Razem	61	16	77	

II. Wiedza

1. Klasyfikacja, budowa, wielkości charakterystyczne i charakterystyki układów pompowych.
2. Klasyfikacja pomp, przeznaczenie.
3. Budowa i zasada działania pomp wirowych, parametry pracy pomp, charakterystyki przepływu, mocy i sprawności, charakterystyki zupełne, wpływ czynników konstrukcyjnych i eksploatacyjnych na przebieg charakterystyk pomp, wyróżniki szybkobieżności, ich wpływ na charakterystyki pomp wirowych.
4. Siły hydrauliczne działające na wirnik, sposoby równoważenia.
5. Budowa i zasada działania pomp wyporowych, parametry pracy, charakterystyki przepływu, mocy i sprawności, wpływ czynników eksploatacyjnych na przebieg charakterystyk pomp.
6. Zasady współpracy pomp w instalacjach (szeregowo i równoległa).
7. Warunki sprzyjające, przebieg i skutki zjawiska kawitacji w instalacjach pompowych, sposoby zapobiegania.
8. Zasady obsługi pomp (przygotowanie, uruchomienie, nadzór w czasie pracy, wyłączenie z ruchu).
9. Najczęstsze usterki pomp w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
10. Klasyfikacja, cechy eksploatacyjne i zastosowanie strumienic.
11. Budowa i wielkości charakterystyczne strumienic, parametry pracy, charakterystyki strumienic.
12. Zasady współpracy strumienicy z instalacją.
13. Sprężarki: podział, klasyfikację i zastosowanie sprężarek.
14. Sprężarki wyporowe: budowę i zasadę działania, wykresy $p(V)$, $T(s)$, rzeczywisty współczynnik objętościowy, sprężanie wielostopniowe, temperaturę końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek.
15. Rozrząd sprężarek wyporowych.
16. Wielkości charakterystyczne sprężarek wyporowych, parametry pracy sprężarek wyporowych, zasady współpracy z instalacją sprężonego powietrza.
17. Zasady pomiaru i regulację wydajności sprężarki powietrza na statku.
18. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
19. Najważniejsze czynności w trakcie przeglądów sprężarek wyporowych (pomiar przestrzeni szkodliwej, regulacja, regulację ciśnienia międzystopniowego).
20. Najczęstsze usterki sprężarek wyporowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
21. Zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza.
22. Sprężarki wirowe: budowa i zasada działania, wykres $p(V)$, $T(s)$, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek.
23. Wielkości charakterystyczne sprężarek wirowych, charakterystyki sprężarek wirowych, parametry pracy sprężarek wirowych.
24. Zasady współpracy z instalacją sprężonego powietrza, regulacja wydajności.
25. Dmuchawy i wentylatory: charakterystyki, współpraca z instalacją wentylacyjną.
26. Rodzaje zanieczyszczeń paliw i olejów, wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych.
27. Zjawisko sedimentacji grawitacyjnej, podstawy teoretyczne, zastosowanie zjawiska w wirówkach.
28. Budowa wirówek.
29. Zasady doboru wirówek pod kątem wydajności dla różnych instalacji siłowni, dobór metod i parametrów wirowania paliw okrętowych, dobór metod i parametrów wirowania olejów smarowych.
30. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
31. Najczęstsze usterki wirówek w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
32. Filtrowanie: podstawy teoretyczne, przegrody filtracyjne, wielkości charakterystyczne przegród.
33. Budowa i obsługa filtrów paliwowych i olejowych.
34. Podstawy ruchu ciepła, przewodzenie, unoszenie przenikanie i promieniowanie ciepła, wielkości charakterystyczne procesu.
35. Podział, budowa i zastosowanie wymienników ciepła.
36. Wymienniki ciepła współprądowe, przeciwprądowe, z prądem mieszanym.
37. Elementy konstrukcyjne wymienników ciepła.
38. Parametry pracy wymienników ciepła.

39. Zasady obsługi wymienników ciepła, układy automatycznej regulacji temperatury czynników.
40. Rodzaje korozji i sposoby zapobiegania w wymiennikach ciepła.
41. Metody czyszczenia, konserwacji i procedury prób szczelności wymienników ciepła.
42. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące wymienników ciepła.
43. Budowa, zasada działania i obsługa wyparowników podciśnieniowych.
44. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
45. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
46. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń działających z wykorzystaniem zjawiska odwróconej osmozy.
47. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) urządzeń działających z wykorzystaniem zjawiska odwróconej osmozy.
48. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania w urządzeniach działających z wykorzystaniem zjawiska odwróconej osmozy.
49. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń wytwarzających wodę słodką.
50. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do odolejania wód zęzowych.
51. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń do odolejania wód zęzowych.
52. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych.
53. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych.
54. Teoretyczne podstawy działania instalacji hydraulicznych.
55. Elementy instalacji hydraulicznych: pompy hydrauliczne, silniki hydrauliczne, siłowniki, zawory, rozdzielacze, przewody, zbiorniki.
56. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
57. Symbole stosowane w dokumentacji instalacji hydraulicznych.
58. Budowa i zasady obsługi elektrohydraulicznych maszyn sterowych (łokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej).
59. Najważniejsze czynności obsługowe elektrohydraulicznych maszyn sterowych (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
60. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania w elektrohydraulicznych maszynach sterowych.
61. Awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej.
62. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące maszyn sterowych.
63. Zasada działania i budowę sterów strumieniowych i aktywnych.
64. Śruby nastawne: budowa i zasada działania mechanizmu zmiany kąta wychylenia płatów śruby.
65. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) mechanizmów śruby nastawnej, najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
66. Urządzenia kotwiczne: elementy urządzenia kotwicznego.
67. Budowa i obsługa elektrycznych kabestanów i wind kotwicznych.
68. Budowa i obsługa hydraulicznych kabestanów i wind kotwicznych.
69. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) urządzenia kotwicznego.
70. Najczęstsze usterki w czasie pracy urządzenia kotwicznego, objawy i sposoby ich usuwania.
71. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń kotwicznych.
72. Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni: instalacje hydrauliczne – budowę i obsługa, najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
73. Procedury awaryjnego zamykania i otwierania ładowni.
74. Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych: budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych, najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
75. Urządzenia przeładunkowe podstawy budowy i zasady działania.
76. Podstawy budowy i zasady działania dźwigów elektrycznych i hydraulicznych.
77. Stabilizatory przechyłów: rodzaje i zastosowania stabilizatorów przechyłów.
78. Budowa i obsługa urządzeń i instalacji stabilizacji przechyłów.
79. Winda łodziowe: budowa i obsługa wind łodzi ratunkowych, budowa i obsługa zrzutni łodzi ratunkowych.

III. Umiejętności

1. Uruchamianie, ocena prawidłowości parametrów pracy, regulowanie parametrów pracy i wyłączanie z ruchu pompy.
2. Przygotowanie sprężarki i instalacji sprężonego powietrza do ruchu.
3. Załączanie sprężarki, odczytywanie i interpretowanie wartości parametrów pracy sprężarki, ocena prawidłowości wartości parametrów na podstawie zaleceń producenta, wykonywanie czynności obsługowych w trakcie pracy sprężarki, wyłączanie sprężarki.
4. Dokonywanie pomiaru wydajności sprężarki i porównywanie z wymaganiami instytucji klasyfikacyjnych.

5. Zdemontowanie, ocena stanu elementów i zmontowanie bębna wirówki.
6. Przebrojenie bębna wirówki: klaryfikator → puryfikator lub puryfikator → klaryfikator.
7. Dobór parametrów wirowania różnych rodzajów paliw okrętowych.
8. Przygotowanie do pracy wirówki paliwa w systemie obsługi ręcznej i automatycznej.
9. Uruchamianie, ocena prawidłowości parametrów pracy, wyłączanie z ruchu wirówki paliwa.
10. Nastawianie parametrów wirowania obiegowych olejów smarowych.
11. Uruchamianie, ocena prawidłowości parametrów pracy i wyłączanie z ruchu wirówki olejowej.
12. Interpretowanie schematów instalacji hydraulicznych.

4.1.7	Przedmiot:	KOTŁY OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Teoretyczne podstawy pracy kotłów okrętowych: a) właściwości termodynamiczne wody i pary, b) cykl przemian termodynamicznych zachodzących w kotle i ich zobrazowanie na wykresie i-s, T-s, i-p, c) właściwości fizykochemiczne olejów diatermicznych.	20				20
2	Procesy robocze zachodzące w kotle: a) spalanie: – wpływ parametrów paliwa i powietrza oraz stanu technicznego palnika na jakość procesu spalania, b) wymiana ciepła: – promieniowanie, – konwekcja, – rodzaje zanieczyszczeń i ich wpływ na wymianę ciepła, c) aerodynamika: – wpływ konstrukcji kotła na opory przepływu spalin, – wpływ zanieczyszczeń na opory przepływu spalin, – wentylatory wyciągowe, d) cyrkulacja wody w kotle: – cyrkulacja naturalna i jej zaburzenia, e) cyrkulacja wymuszona.					
3	Klasyfikacja i budowa pomocniczych kotłów okrętowych: a) pomocnicze opalane, b) płomieniówkowe, c) opłomkowe, d) dwuobiegowe, e) kombinowane, f) kotły olejowe, g) przegląd konstrukcji kotłów.					
4	Wielkości charakterystyczne, parametry i wskaźniki współczesnych kotłów okrętowych pomocniczych: a) jednostkowa pojemność wodna, b) obciążenie cieplne komory paleniskowej, c) obciążenie cieplne powierzchni wymiany ciepła, d) zakresy ciśnień występujących w kotle, e) zakresy temperatur występujących w kotle, f) zdolności akumulacyjne.					
5	Budowa i zasada działania kotłów utylizacyjnych: a) przykłady konstrukcji kotłów opłomkowych i płomieniówkowych, b) systemy obsługujące kocioł, c) automatyka kotła.					
6	Bilans cieplny kotła – sprawność: a) bilans cieplny po stronie parowo-wodnej, b) bilans cieplny po stronie paliwowej, c) metody wyznaczania sprawności (bezpośrednia i pośrednia), d) wpływ parametrów eksploatacyjnych na sprawność kotła.					

7	<p>Elementy konstrukcyjne kotłów okrętowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) walczaki wodne i parowo-wodne, b) główne powierzchnie ogrzewalne kotłów, c) szkielet, płaszcz gazoszczelny, izolacja, d) osuszanie pary, e) podgrzewacze powietrza i wody, f) przegrzewacze pary, 					
8	<p>Armatura i osprzęt kotłowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zawory odcinające, bezpieczeństwa, zwrotne, b) wodowskazy, c) zdmuchiwalce sadzy, d) regulatory poziomu, pływakowe, sondy pojemnościowe, e) presostaty, termometry, termopary, manometry, f) instalacja do mycia kotłów po stronie spalinowej, g) instalacje do szumowania kotłów, h) wymogi techniczne. 					
9	<p>Instalacje kotłowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) systemy zasilania wodą (zasilanie ciągłe i okresowe), b) systemy parowe, c) systemy szumowania i odmulania. 					
10	<p>Instalacje zasilania paliwem:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) pozostałościowym, b) destylacyjnym, c) odpadami ropopochodnymi. 					
11	<p>Palniki kotłowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ciśnieniowe z rozpylaniem mechanicznym, b) rotacyjne, c) dwupaliwowe, d) z rozpylaniem parowym, e) z rozpylaniem powietrznym. 					
12	<p>Automatyka kotłów pomocniczych i utylizacyjnych.</p>					
13	<p>Obsługa kotłów okrętowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) włączanie kotłów do pracy, b) obsługa kotłów podczas pracy (przygotowanie wody w czasie pracy kotłów, kontrola poziomu wody, obsługa codzienna, szumowanie wodowskazów i regulatorów poziomu), c) obsługa systemu paliwowego, wodnego, parowego (obsługa filtrów i podgrzewaczy, obsługa odwadniaczy termodynamicznych, skrzyni ciepłej, zbiornika obserwacyjnego, skroplin chłodnicy, skroplin skraplacza nadmiarowego), d) wygaszanie kotłów, e) odstawienie palnika, f) obniżanie ciśnienia, szumowanie kotłów, g) uzupełnianie wody, h) regulacja wydajności kotła utylizacyjnego, i) współpraca kotła utylizacyjnego i opalanego. 					
14	<p>Instalacje bezpieczeństwa kotła, bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne.</p>					
15	<p>Woda kotłowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) woda techniczna w obiegu parowo-skroplinowym, b) wymagane własności wody w instalacji kotła: <ul style="list-style-type: none"> – niskoprężnego, – wysokoprężnego, – przepływowego, c) analiza wody kotłowej – pobór próbek, interpretacja wyników i decyzje eksploatacyjne, d) wymagania praktyczne – wykorzystanie firmowych instrukcji producentów środków chemicznych do obróbki wody kotłowej na statkach. 					

16	Wymagania stawiane olejom diatermicznym stosowanym w siłowniach okrętowych.					
	Razem	20				20

II. Wiedza

1. Teoretyczne podstawy pracy kotłów okrętowych.
2. Procesy robocze zachodzące w kotle.
3. Klasyfikacja i budowa pomocniczych kotłów okrętowych.
4. Budowa i zasada działania kotłów utylizacyjnych.
5. Bilans cieplny i sprawność kotła.
6. Elementy konstrukcyjne kotłów okrętowych.
7. Armatura i osprzęt kotłowy.
8. Instalacje kotłowe.
9. Instalacje paliwowe kotłów.
10. Palniki kotłowe.
11. Automatyka regulacji wydajności kotłów.
12. Instalacje bezpieczeństwa kotłów.
13. Obsługa kotłów okrętowych.
14. Bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne.
15. Wymagane właściwości wody kotłowej.
16. Wymagane właściwości olejów diatermicznych.
17. Blokady palnika kotła opalanego.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji kotłów i instalacji parowych.

4.1.8	Przedmiot:	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	25		15		40

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy technologii chłodniczej: a) przechowywanie i transport żywności, b) przechowywanie i transport innych ładunków chłodzonych.	25				25
2	Podstawowe parametry komfortu klimatycznego.					
3	Podstawy termodynamiczne obiegów chłodniczych.					
4	Obiegi chłodnicze stosowane na statkach: a) oznaczenia i symbole stosowane w schematach chłodniczych, b) klasyfikacja i zastosowanie obiegów chłodniczych, c) czynniki chłodnicze, właściwości, oznaczenia, zastosowanie, zamienność czynników chłodniczych, d) chłodziarki i zamrażarki domowe, e) chłodnie prowiantowe, f) ładownie chłodzone, g) kontenery chłodzone, h) klimatyzacja pomieszczeń, i) parametry pracy obiegów chłodniczych.					
5	Sprężarki i agregaty chłodnicze: a) klasyfikacja i zastosowanie sprężarek chłodniczych, b) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek tłokowych, c) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek śrubowych, d) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek spiralnych, e) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa agregatów chłodniczych, f) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa chłodziarek i zamrażarek domowych, g) regulacja wydajności sprężarek, h) przyrządy pomiarowo-kontrolne sprężarek, i) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.					
6	Aparatura chłodnicza: a) wymienniki ciepła (skraplacze, chłodnice, podgrzewacze, parowniki), b) osuszacze, c) odolejające, d) odgazowujące, e) odpowietrzające, f) pompy ziębnika, g) zbiorniki ziębnika i oleju.					
7	Instalacje pomocnicze: a) ziębnika, b) oleju, c) oszraniania.					
8	Współpraca sprężarki z instalacją chłodniczą.					
9	Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: a) przyrządy pomiarowo-kontrolne, b) zabezpieczenia instalacji chłodniczych, c) układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.					

10	Czynności obsługowe dotyczące instalacji chłodniczych, nastawy parametrów pracy instalacji chłodniczych: a) przygotowanie instalacji do pracy i uruchomienie, b) kontrola i regulacja temperatur, c) kontrola szczelności instalacji, d) kontrola ilości czynnika chłodniczego w obiegu i uzupełnianie, e) kontrola ilości oleju w obiegu i uzupełnianie, f) odszranianie, g) wyłączenie instalacji, h) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.				
11	Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń – regulacja temperatury i wilgotności powietrza.				
12	Wentylacja ładowni chłodzonych – regulacja temperatury i wilgotności powietrza.				
13	Bilans cieplny komory chłodzonej i wpływ warunków zewnętrznych na składowe bilansu.				
14	Bezpieczeństwo pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.				
15	Czynności obsługowe w stanach awaryjnych.				
16	Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące instalacji chłodniczych, dokumenty statkowe.				
17	Zastosowanie schematów instalacji chłodniczej do wyjaśniania zasady działania, przygotowania do uruchomienia, wyłączenia, przygotowania instalacji do demontażu elementów, wymiany elementów, czyszczenia skraplacza, uzupełniania czynnika, oleju smarowego, odsysania czynnika, remontów, umiejscawiania usterek oraz do innych typowych czynności obsługowych.		15		15
18	Regulacja zaworów rozprężnych.				
19	Odsysanie czynnika chłodniczego z instalacji.				
20	Uzupełnianie czynnika chłodniczego w obiegu.				
21	Uzupełnianie oleju smarowego w sprężarce.				
22	Wykrywanie nieszczelności instalacji czynnika chłodniczego.				
	Razem	25		15	40

II. Wiedza

1. Podstawy technologii chłodniczej: przechowywanie i transport żywności, przechowywanie i transport innych ładunków chłodzonych.
2. Podstawowe parametry komfortu klimatycznego.
3. Podstawy termodynamiczne obiegów chłodniczych.
4. Obiegi chłodnicze stosowane na statkach.
5. Oznaczenia i symbole stosowane w schematach chłodniczych.
6. Klasyfikacja i zastosowanie obiegów chłodniczych.
7. Czynniki chłodnicze, właściwości, oznaczenia, zastosowanie, zamienność czynników chłodniczych.
8. Budowa i zasada działania instalacji chłodni przewiewnych.
9. Budowa i zasada działania instalacji ładowni chłodzonych.
10. Budowa i zasada działania kontenerów chłodzonych.
11. Budowa i zasada działania instalacji klimatyzacji pomieszczeń.
12. Parametry pracy obiegów chłodniczych.
13. Sprężarki i agregaty chłodnicze: klasyfikacja i zastosowanie sprężarek chłodniczych.
14. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek tłokowych.
15. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek śrubowych.
16. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek spiralnych.
17. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek agregatów chłodniczych.
18. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa chłodziarek i zamrażarek.
19. Regulacja wydajności sprężarek chłodniczych.
20. Przyrządy pomiarowo-kontrolne sprężarek.
21. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
22. Aparatura chłodnicza: wymienniki ciepła (skraplacze, chłodnice, podgrzewacze, parowniki), osuszacze, odolejacze, odgazowywacze, odpowietrzacze, pompy ziębnika, zbiorniki ziębnika i oleju.
23. Instalacje pomocnicze: ziębnika, oleju, odszraniania.
24. Zasady współpracy sprężarki z instalacją chłodniczą.

25. Automatykacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: przyrządy pomiarowo-kontrolne, zabezpieczenia instalacji chłodniczych, układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.
26. Procedura przygotowania instalacji do pracy i uruchomienie.
27. Zasady nadzoru i regulacji temperatur.
28. Zasady kontroli szczelności instalacji.
29. Zasady kontroli ilości czynnika chłodniczego w obiegu i uzupełnianie.
30. Zasady kontroli ilości oleju w obiegu i uzupełnianie.
31. Procedury odszraniania.
32. Procedury wyłączenia instalacji.
33. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania występujące w instalacjach chłodniczych.
34. Cele stosowania wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń: zasady regulacji temperatury i wilgotności powietrza.
35. Cele stosowania wentylacji ładowni chłodzonych: zasady regulacji temperatury i wilgotności powietrza.
36. Zasady tworzenia bilansu cieplnego komory chłodzonej i wpływ warunków zewnętrznych na składowe bilansu.
37. Zasady bezpiecznej pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.
38. Procedury obsługowe w stanach awaryjnych.
39. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące instalacji chłodniczych, dokumenty statkowe.

III. Umiejętności

1. Posługiwanie się schematami instalacji chłodniczych w celu wyjaśniania zasady działania, przygotowania do uruchomienia, wyłączenia, przygotowania do demontażu elementów instalacji, oczyszczania, uzupełniania czynnika, oleju smarowego, odsysania czynnika, remontów, umiejscawiania usterek.
2. Przygotowanie do uruchomienia i uruchamianie, odczytywanie parametrów pracy (kontrola ciśnień, temperatur, wilgotności, poboru prądu, hałasu itp.), ocena ich poprawności, regulowanie nastaw i zatrzymywanie instalacji chłodniczej i klimatyzacyjnej.
3. Realizowanie czynności obsługi okresowej: uzupełnianie ziębnika i ziębiwa, uzupełnianie lub wymiana oleju smarnego, odpowietrzanie, odszranianie, wykrywanie i usuwanie nieszczelności, odwadnianie instalacji.
4. Interpretowanie odczytów przyrządów pomiarowych.
5. Dokonywanie nastaw w układach automatyki chłodniczej i klimatyzacyjnej.
6. Prowadzenie dokumentacji związanej z eksploatacją instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych.

4.1.9	Przedmiot:	PŁYNY EKSPLOATACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30		11		41

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Lepkość, gęstość, definicje, jednostki, podstawowe metody pomiaru.	30				30
2	Rodzaje tarcia, smarowania, zużycia.					
3	Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje: a) wody naturalne, b) wody techniczne: – woda morską, – woda kotłowa, – woda chłodząca silniki, – woda sanitarna, – woda pitna, c) paliwa, d) środki smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) czynniki chłodnicze, g) oleje termiczne, h) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji, i) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych: – dodatki do wody kotłowej, – dodatki do wody chłodzącej, – dodatki do wody wyparownika, – dodatki do wody morskiej, – dodatki do paliw, j) powietrze, k) spaliny.					
4	Metody otrzymywania wybranych płynów eksploatacyjnych: a) woda, b) paliwo, c) środki smarowe, d) ciecze hydrauliczne, e) oleje termiczne.					
5	Wpływ pochodzenia i procesów wytwarzania wybranych płynów eksploatacyjnych na ich właściwości: a) woda, b) paliwa, c) środki smarowe, d) ciecze hydrauliczne.					
6	Wpływ właściwości płynów na eksploatację instalacji: a) wody techniczne: – woda morską, – woda kotłowa, – woda chłodząca silniki, – woda sanitarna, – woda pitna, b) paliwa, c) środki smarowe, d) ciecze hydrauliczne, e) czynniki chłodnicze, f) oleje termiczne, g) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji, h) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych: – dodatki do wody kotłowej, – dodatki do wody chłodzącej, – dodatki do wody wyparownika, – dodatki do wody morskiej, – dodatki do paliw, i) powietrze, j) spaliny.					

7	Zagadnienia eksploatacyjne wybranych instalacji: a) instalacja zasilania paliwem, b) komora spalania (silnik tłokowy, kocioł), c) instalacje smarowania łożysk i chłodzenia olejami, d) instalacja smarowania tulei cylindrowych, e) instalacje hydrauliczne, f) instalacje z olejami termicznymi.					
8	Zasady pobierania próbek płynów eksploatacyjnych do analiz i wpływ na wyniki.					
9	Starzenie i zanieczyszczenia wybranych płynów eksploatacyjnych: a) woda kotłowa, b) woda chłodząca, c) paliwo, d) środki smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) oleje termiczne.					
10	Analizy wybranych płynów eksploatacyjnych: a) woda kotłowa, b) woda chłodząca, c) paliwo, d) oleje smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) oleje termiczne.					
11	Etapy użytkowania płynów eksploatacyjnych: a) dobór, b) zamówienie, c) odbiór, d) magazynowanie, e) kontrola własności użytkowych, f) wartości ostrzegawcze i graniczne parametrów płynów eksploatacyjnych, g) przywracanie właściwości użytkowych, h) wymiana, i) utylizacja.					
12	Zagadnienia dotyczące zamienności i mieszalności wybranych płynów eksploatacyjnych.					
13	Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku, podstawowe informacje zawarte w MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).					
14	Podjęmowanie decyzji eksploatacyjnych w oparciu o wyniki analiz wybranych płynów, posługiwanie się instrukcjami: a) woda kotłowa, b) woda chłodząca, c) paliwo, d) oleje smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) oleje termiczne.					
15	Dobór zamienników wybranych płynów eksploatacyjnych: a) paliwo, b) oleje smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) smary plastyczne, e) oleje termiczne.					
16	Dobór środków ochrony osobistej i niezbędne środki bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami, korzystanie z kart MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).					

17	Podstawowe analizy wybranych płynów eksploatacyjnych przy pomocy statkowych zestawów przenośnych i wybór środków korygujących: a) woda kotłowa, b) woda chłodząca, c) paliwo, d) oleje smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) oleje termiczne.			11		11
18	Identyfikacja płynów eksploatacyjnych na podstawie specyfikacji handlowej i ich przydatność w przewidywanym zastosowaniu.					
19	Interpretacja wyników podstawowych analiz próbek wybranych płynów eksploatacyjnych.					
	Razem	30		11		41

II. Wiedza

1. Lepkość, gęstość, definicje, jednostki, podstawowe metody pomiaru.
2. Rodzaje tarcia, smarowania, zużycia.
3. Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje:
 - a) wody naturalne,
 - b) wody techniczne:
 - woda morską,
 - woda kotłowa,
 - woda chłodząca silniki,
 - woda sanitarna,
 - woda pitna,
 - c) paliwa,
 - d) środki smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) czynniki chłodnicze,
 - g) oleje termiczne,
 - h) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji,
 - i) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych:
 - dodatki do wody kotłowej,
 - dodatki do wody chłodzącej,
 - dodatki do wody wyparownika,
 - dodatki do wody morskiej
 - dodatki do paliw,
 - j) powietrze,
 - k) spaliny.
4. Metody otrzymywania wybranych płynów eksploatacyjnych:
 - a) woda,
 - b) paliwo,
 - c) środki smarowe,
 - d) ciecze hydrauliczne,
 - e) oleje termiczne.
5. Wpływ pochodzenia i procesów wytwarzania wybranych płynów eksploatacyjnych na ich właściwości:
 - a) woda,
 - b) paliwo,
 - c) środki smarowe,
 - d) ciecze hydrauliczne,
 - e) oleje termiczne.
6. Wpływ właściwości płynów na eksploatację instalacji:
 - a) wody techniczne:
 - woda morską,
 - woda kotłowa,
 - woda chłodząca silniki,
 - woda sanitarna,
 - woda pitna,
 - b) paliwa,
 - c) środki smarowe,

- d) ciecze hydrauliczne,
 - e) czynniki chłodnicze,
 - f) oleje termiczne,
 - g) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji,
 - h) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych:
 - dodatki do wody kotłowej,
 - dodatki do wody chłodzącej,
 - dodatki do wody wyparownika,
 - dodatki do wody morskiej,
 - dodatki do paliw,
 - i) powietrze,
 - j) spaliny.
7. Zagadnienia eksploatacyjne wybranych instalacji:
- a) instalacja zasilania paliwem,
 - b) komora spalania (silnik tłokowy, kocioł),
 - c) instalacje smarowania łożysk i chłodzenia olejami,
 - d) instalacja smarowania tulei cylindrowych,
 - e) instalacje hydrauliczne,
 - f) instalacje z olejami termicznymi.
8. Zasady pobierania próbek płynów eksploatacyjnych oraz ich wpływ na wyniki analiz.
9. Starzenie i zanieczyszczenia wybranych płynów eksploatacyjnych:
- a) woda kotłowa,
 - b) woda chłodząca,
 - c) paliwo,
 - d) środki smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) oleje termiczne.
10. Podstawowe analizy wybranych płynów eksploatacyjnych:
- a) woda kotłowa,
 - b) woda chłodząca,
 - c) paliwo,
 - d) oleje smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) oleje termiczne.
11. Metody użytkowania płynów eksploatacyjnych:
- a) dobór,
 - b) zamówienie,
 - c) odbiór,
 - d) magazynowanie,
 - e) kontrola własności użytkowych, usuwanie zanieczyszczeń,
 - f) wartości ostrzegawcze i graniczne parametrów płynów eksploatacyjnych,
 - g) przywracanie właściwości użytkowych,
 - h) wymiana,
 - i) utylizacja.
12. Dane dotyczące zmienności i mieszalności wybranych płynów eksploatacyjnych.
13. Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku.
14. Podstawowe informacje zawarte w MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

III. Umiejętności

1. Identyfikowanie płynów eksploatacyjnych na podstawie specyfikacji handlowej i ich przydatności w przewidywanym zastosowaniu.
2. Wykonywanie podstawowych analiz wybranych płynów eksploatacyjnych przy pomocy statkowych zestawów przenośnych:
 - a) woda kotłowa,
 - b) woda chłodząca,
 - c) paliwo,
 - d) oleje smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) oleje termiczne.
3. Interpretowanie wyników analiz próbek wybranych płynów eksploatacyjnych.
4. Podejmowanie właściwych decyzji eksploatacyjnych w oparciu o wyniki analiz wybranych płynów:
 - a) woda kotłowa,

- b) woda chłodząca,
 - c) paliwo,
 - d) oleje smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) oleje termiczne.
5. Dobór środków ochrony osobistej i wskazanie niezbędnych środków bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami.
 6. Korzystanie z kart MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

4.1.10	Przedmiot:	TECHNOLOGIA REMONTÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	48		66		114

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Ogólne zasady bezpieczeństwa pracy w trakcie napraw i remontów maszyn i urządzeń w siłowni okrętowej.	48				48
2	Podstawy metrologii warsztatowej: a) przyrządy pomiarowe stosowane w remontach maszyn i urządzeń i ich przeznaczenie, b) zasady posługiwania się przyrządami pomiarowymi, c) metody pomiaru wymiarów liniowych i kątowych sprzętem uniwersalnym, d) wymiary zewnętrzne i wewnętrzne, e) rodzaje wzorców i ich zastosowanie, f) sprawdziany, g) pomiary kół zębatach.					
3	Zasady bezpiecznej pracy na obrabiarkach.					
4	Tokarki: a) rodzaje i obsługa, b) rodzaje narzędzi, c) podstawowe operacje.					
5	Wiertarki: a) rodzaje i obsługa, b) rodzaje narzędzi, c) podstawowe operacje.					
6	Szlifierki: a) rodzaje i obsługa, b) rodzaje narzędzi, c) podstawowe operacje.					
7	Spawanie i cięcie gazowe: a) zasady BHP i przeciwpożarowe przy spawaniu i cięciu gazowym, b) właściwości gazów technicznych, c) przechowywanie i transport gazów technicznych, d) budowa i rodzaje płomienia, e) typy i budowa palników do spawania i cięcia, f) materiały dodatkowe do spawania gazowego, g) praktyczna obsługa sprzętu spawalniczego, h) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, i) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, j) cięcie (przepalanie) blach, profili i rur stalowych, k) napawanie w pozycji podłowej i pionowej, l) spawanie złącz doczołowych w pozycji podłowej, naściennej i pionowej, m) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, n) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, o) cięcie (przepalanie) stali w postaci blach, profili i rur, p) spawanie złącz doczołowych w pozycji podłowej, naściennej i pionowej.					

8	<p>Spawanie i cięcie elektryczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zasady BHP i przeciwpożarowe przy spawaniu i cięciu elektrycznym, b) konstrukcja i zasady działania urządzeń do spawania i cięcia elektrycznego, c) materiały dodatkowe do spawania elektrycznego: d) elektrody, e) gazy techniczne (argon, CO₂, mieszanki), f) podkładki ceramiczne, g) praktyczna obsługa urządzeń do spawania i cięcia elektrycznego, h) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, i) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, j) napawanie drutem gołym i elektrodą otuloną, k) spawanie złącz teowych w pozycji nabocznej i pionowej, l) spawanie złącz doczołowych przygotowanych na "I", "V" i "Y" w pozycji podolnej i pionowej, m) cięcie elektryczne blach, profili i rur stalowych. 					
9	<p>Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) cięcie rur, b) gwintowanie rur, c) doraźne usuwanie nieszczelności rur, d) zaślepianie odcinków rurociągów z połączeniami kołnierzowymi, e) demontaż rur, f) wykonywanie nowych odcinków rur z kołnierzami (proste i profilowane), pasowanie kołnierzy, g) naprawa zaworów. 					
10	Rodzaje narzędzi stosowanych w demontażu i montażu urządzeń.					
11	Fazy procesu technologicznego i fazy remontu.					
12	<p>Zasady demontażu urządzeń, podzespołów i elementów w siłowni okrętowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) sposoby usuwania zanieczyszczeń, b) wymiana elementów i podzespołów, c) zasady montażu i próby szczelności. 					
13	Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.					
14	<p>Regeneracja elementów maszyn i urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) przy pomocy napawania, b) z wykorzystaniem żywic epoksydowych, c) z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, d) z wykorzystaniem kompozytów. 					
15	<p>Technologia remontu okrętowych tłokowych silników spalinowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) przygotowanie i organizacja remontu silnika, b) pomiary przed rozpoczęciem demontażu, c) demontaż podstawowych zespołów silnika, d) weryfikacja i naprawa elementów silnika, e) próby silnika po remoncie. 					
16	Technologia remontu turbosprężarek.					
17	<p>Technologia remontu maszyn i urządzeń pomocniczych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) pomp, b) sprężarek, c) wentylatorów, d) filtrów, e) wymienników ciepła, f) wirówek, g) urządzeń hydraulicznych, h) urządzeń ochrony środowiska morskiego. 					
18	Sprawdzanie prostoliniowości, płaskości i prostopadłości płaszczyzn.			66		66
19	Sprawdzanie współosiowości, prostopadłości i równoległości osi otworów.					
20	Podstawowe operacje obróbki ślusarskiej: trasowanie, cięcie, przecinanie, piłowanie, skrobanie, szlifowanie, docieranie, ostrzenie, gwintowanie, zasady bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ręcznych.					
21	Tokarki: podstawowe operacje.					

22	Wiertarki: podstawowe operacje.				
23	Szlifierki: podstawowe operacje.				
24	<p>Spawanie i cięcie gazowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zasady BHP i przeciwpożarowe przy spawaniu i cięciu gazowym, b) właściwości gazów technicznych, c) przechowywanie i transport gazów technicznych, d) budowa i rodzaje płomienia, e) typy i budowa palników do spawania i cięcia, f) materiały dodatkowe do spawania gazowego, g) praktyczna obsługa sprzętu spawalniczego, h) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, i) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, j) cięcie (przepalanie) blach, profili i rur stalowych, k) napawanie w pozycji podolnej i pionowej, l) spawanie złącz doczołowych w pozycji podolnej, naściennej i pionowej, m) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, n) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, o) cięcie (przepalanie) stali w postaci blach, profili i rur, p) spawanie złącz doczołowych w pozycji podolnej, naściennej i pionowej. 				
25	<p>Spawanie i cięcie elektryczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zasady BHP i przeciwpożarowe przy spawaniu i cięciu elektrycznym, b) konstrukcja i zasady działania urządzeń do spawania i cięcia elektrycznego, c) materiały dodatkowe do spawania elektrycznego, d) elektrody, e) gazy techniczne (argon, CO₂, mieszanki), f) podkładowki ceramiczne, g) praktyczna obsługa urządzeń do spawania i cięcia elektrycznego, h) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, i) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, j) napawanie drutem gołym i elektrodą otuloną, k) spawanie złącz teowych w pozycji nabocznej i pionowej, l) spawanie złącz doczołowych przygotowanych na "I", "V" i "Y" w pozycji podolnej i pionowej, m) cięcie elektryczne blach, profili i rur stalowych. 				
26	<p>Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) cięcie rur, b) gwintowanie rur, c) doraźne usuwanie nieszczelności rur, d) zaślepianie odcinków rurociągów z połączeniami kołnierzowymi, e) demontaż rur, f) wykonywanie nowych odcinków rur z kołnierzami (proste i profilowane), pasowanie kołnierzy, g) naprawa zaworów. 				
27	Podstawowe operacje demontażowe i montażowe z użyciem narzędzi ręcznych, z napędem elektrycznym, hydraulicznym i pneumatycznym.				
28	Pomiary odchyłek kształtu wałków (w tym czopów wału korbowego).				
29	Pomiary odchyłek kształtu otworów (tuleje cylindrowe, otwory łożysk panewek).				
30	Pomiary odchyłek położenia (tłoka, korbowodu, wału korbowego itp.).				
31	Wykrywanie nieciągłości makrostruktury materiału metodami penetracyjnymi.				
32	Wykrywanie nieciągłości makrostruktury materiału metodami magnetyczno-proszkowymi.				
33	Wykrywanie nieciągłości makrostruktury materiału metodami ultradźwiękowymi.				
34	Badanie szczelności i próby szczelności.				

35	Realizacja połączeń wciskowych walcowych (przez wtlaczanie, ogrzewanie, oziębienie). Realizacja połączeń wciskowych stożkowych (przez wtlaczanie, hydrauliczne rozszerzanie piasty, ogrzewanie, oziębienie). Kontrola montażu. Naprawy przez wstawianie elementów: tulejowanie, kołkowanie, szycie.				
36	Realizacja połączeń śrubowych: kontrola położenia śrub, kontrola napięcia wstępnego.				
37	Realizacja połączeń klinowych i wpustowych.				
38	Montaż wirników i kontrola montażu wirników. Montaż łożysk tocznych.				
39	Montaż wałów wielopodporowych: kontrola współosiowości otworów pod łożyska, montaż łożysk ślizgowych, pomiary luzów.				
40	Montaż wałów wielopodporowych: sprawdzanie ułożenia wału gładkiego i wykorbionego (pomiar sprężynowania i opadu wału).				
41	Montaż uszczelnień ruchowych.				
42	Montaż układu tłokowo-korbowego.				
43	Montaż układu rozrządu.				
44	Współosiowe ustawianie wałów agregatu. Montaż maszyny na fundamencie.				
45	Naprawy z zastosowaniem klejów i mas chemoutwardzalnych.				
	Razem	48	66		114

II. Wiedza

- Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w warsztacie mechanicznym.
- Zasady wykonywania pomiarów warsztatowych, dobór przyrządów pomiarowych.
- Metody kalibracji i sprawdzania przyrządów pomiarowych.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ślusarskich ręcznych.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ręcznych napędzanych elektrycznie, hydraulicznie i pneumatycznie.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsłudze obrabiarek.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy pracach spawalniczych.
- Wartości parametrów spawania gazowego i elektrycznego.
- Technologia napraw rurociągów.
- Rodzaje narzędzi stosowanych w demontażu i montażu urządzeń.
- Zasady demontażu urządzeń, podzespołów i elementów w siłowni okrętowej oraz sposoby usuwania zanieczyszczeń, zasady wymiany elementów i podzespołów, zasady montażu i próby szczelności.
- Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.
- Podstawy metrologii warsztatowej: przyrządy pomiarowe stosowane w remontach maszyn i urządzeń i ich przeznaczenie, zasady pomiaru przyrządami.
- Metody regeneracji elementów maszyn i urządzeń: przy pomocy napawania, z wykorzystaniem żywic epoksydowych, z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, z wykorzystaniem kompozytów.
- Technologia remontu okrętowych tłokowych silników spalinowych: przygotowanie i organizacja remontu silnika, pomiary przed rozpoczęciem demontażu, demontaż podstawowych zespołów silnika, weryfikacja i naprawa elementów silnika, próby silnika po remoncie.
- Technologia remontu turbosprężarek.
- Technologia remontu maszyn i urządzeń pomocniczych: pomp, sprężarek, wentylatorów, filtrów, wymienników ciepła, wirówek, urządzeń hydraulicznych, urządzeń ochrony środowiska morskiego.
- Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej.
- Metody wykrywania nieciągłości struktury materiału metodami: penetracyjnymi, magnetyczno-proszkowymi, ultradźwiękowymi i radiologicznymi.
- Zasady przeprowadzania remontów i odbiorów: kadłubów, zbiorników, kotłów i zbiorników ciśnieniowych, przekładni, linii wałów i pędników, urządzeń pokładowych, urządzeń ochrony środowiska morskiego, urządzeń automatyki i sterowania.
- Metody bezpiecznego przeprowadzania napraw doraźnych i tymczasowych.

III. Umiejętności

- Stosowanie rysunków technicznych do prac w warsztacie.
- Dobieranie i stosowanie właściwych przyrządów pomiarowych.
- Sprawdzanie przyrządów pomiarowych (kalibracja).
- Dobieranie i stosowanie właściwych narzędzi ręcznych wraz z akcesoriami do operacji ślusarskich (cięcie, gradowanie, wiercenie otworów, szlifowanie, piłowanie, polerowanie, zginanie, itp.).

5. Wykonywanie podstawowych operacji obróbki skrawaniem na tokarce:
 - toczenie powierzchni walcowych,
 - toczenie powierzchni czołowych,
 - toczenie powierzchni stożkowych,
 - wiercenie otworów,
 - wytaczanie otworów,
 - toczenie gwintów zewnętrznych,
 - toczenie gwintów wewnętrznych.
6. Przygotowanie sprzętu do spawania gazowego.
7. Przygotowanie elementów do spawania gazowego i wykonanie typowych spoin.
8. Przygotowanie sprzętu do spawania elektrycznego.
9. Przygotowanie elementów do spawania elektrycznego i wykonanie typowych spoiny.
10. Usuwanie doraźnie przecieków na skorodowanych rurach.
11. Zaślepienie wybranych odcinków instalacji pod ciśnieniem (wodne, parowe, paliwowe, olejowe).
12. Przygotowanie wybranych odcinków rurociągów do demontażu i naprawy.
13. Wykonanie nowych odcinków rur z kołnierzami.
14. Sprawdzanie prostoliniowości, płaskości i prostopadłości płaszczyzn.
15. Sprawdzanie współosiowości, prostopadłości i równoległości osi otworów.
16. Wykonanie pomiarów odchyłek kształtu wałków (w tym czopów wału korbowego).
17. Wykonanie pomiarów odchyłek kształtu otworów (tuleje cylindrowe, otwory łożysk panewek).
18. Wykonanie pomiarów odchyłek położenia (tłoka, korbowodu, wału korbowego itp.).
19. Wykrywanie nieciągłości struktury materiału metodami penetracyjnymi.
20. Wykrywanie nieciągłości struktury materiału metodami magnetyczno-proszkowymi.
21. Wykrywanie nieciągłości struktury materiału metodami ultradźwiękowymi.
22. Sprawdzanie szczelności i wykonanie próby szczelności.
23. Wykonanie pomiar niewyważenia elementów wirujących.
24. Wykonanie połączenia wciskowego walcowego (przez wtlaczanie, ogrzewanie, oziębianie).
25. Wykonanie połączenia wciskowego stożkowego (przez wtlaczanie, hydrauliczne rozszerzanie piasty, ogrzewanie, oziębianie).
26. Przeprowadzanie naprawę przez wstawianie elementów: tulejowanie, kołkowanie, szycie.
27. Przeprowadzanie montażu połączenia śrubowego: kontrola położenia śrub, kontrola napięcia wstępnego, montaż połączeń wciskowych, montaż uszczelnień spoczynkowych.
28. Montowanie połączeń klinowych i wpustowych.
29. Zamontowanie wirnika i przeprowadzenie kontroli prawidłowości montażu.
30. Montowanie i demontowanie łożysk tocznych.
31. Montowanie wałów wielopodporowych: kontrola współosiowości otworów pod łożyska, montaż łożysk ślizgowych, pomiary luzów.
32. Montowanie wałów wielopodporowych: sprawdzanie ułożenia wału gładkiego i wykorbionego (pomiar sprężynowania i opadu wału).
33. Montowanie uszczelnień ruchowych.
34. Montowanie układów tłokowo-korbowych.
35. Montowanie układów rozrządu spalinowego silnika tłokowego.
36. Ustawianie współosiowo wałów agregatów.
37. Zamontowanie maszyny na fundamencie.
38. Przeprowadzanie naprawy elementu z zastosowaniem klejów i mas chemoutwardzalnych.

4.1.11	Przedmiot:	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	66	4	18		88

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia elektrotechniki: a) prąd stały, b) przemienny, c) jednostki układu SI.	66	4			70
2	Źródła i odbiorniki prądu.					
3	Obwody prądu elektrycznego, podstawowe prawa: a) definicja prądu elektrycznego, rodzaje przewodzenia prądu, podział materiałów ze względu na przewodzenie prądu, przewodzenie w półprzewodnikach, b) prawo Ohma, wyjaśnienie pojęć: natężenie prądu, napięcie, siła elektromotoryczna, rezystancja, jednostki podstawowe, rezystancja przewodu, rezystywność, przewodność właściwa materiałów, ciepłe działanie prądu, moc prądu elektrycznego, c) prawa Kirchhoffa, równania obwodów złożonych prądu stałego, d) pole elektryczne, natężenie pola elektrycznego, prąd przesunięcia, pojemność elektryczna, jednostka pojemności, kondensatory, obwód z kondensatorem i rezystancją, stała czasu obwodu z pojemnością, energia naładowanego kondensatora, e) symbole stosowane w schematach elektrycznych, f) zasady konstruowania obwodów elektrycznych, g) interpretacja schematów obwodów elektrycznych.					
4	Elektromagnetyzm: a) pole magnetyczne, obraz pola, pole prądu elektrycznego, prawo Biotta i Savarta, prawo Ampere'a, natężenie pola magnetycznego, pole cewki i przewodu, reguła korkociągu prawoskrętnego, mechaniczne oddziaływanie pola magnetycznego na prąd, prosty model silnika elektrycznego, reguła lewej ręki, indukcja magnetyczna, jednostka indukcji magnetycznej, inne modele siłowego działania pola, reguły kierunkowe działania prądu w polu magnetycznym, b) indukcja elektromagnetyczna, SEM indukcji, strumień magnetyczny, indukcyjność obwodu elektrycznego, jednostka strumienia magnetycznego i indukcyjności, reguły kierunkowe SEM indukcji, obwód z indukcyjnością, stała czasu obwodu z indukcyjnością, energia pola uzwojenia, zasada działania prądnicy elektrycznej, SEM przewodu w polu magnetycznym, c) magnesowanie ciał, przenikalność magnetyczna, rodzaje materiałów magnetycznych, ferromagnetyzm, charakterystyka magnesowania ferromagnetyku, miękkie i twarde materiały magnetyczne, obwód magnetyczny, prawo Ohma dla obwodu magnetycznego, reluktancja, siły magnetyczne w obwodach.					
5	Prąd sinusoidalny jedno- i trójfazowy: a) prąd przemienny sinusoidalny jednofazowy, parametry prądu sinusoidalnego (wartość średnia, skuteczna, maksymalna), analityczne, graficzne i symboliczne reprezentacje prądu sinusoidalnego, przesunięcie fazowe prądu i napięcia sinusoidalnego, moc prądu sinusoidalnego, moc średnia, b) proste obwody prądu sinusoidalnego (RL, RC, RLC) w przedstawieniu czasowym, reakcje, impedancja, przesunięcie fazowe, prawo Ohma dla obwodów prostych, rezonans szeregowy i równoległy, c) równania obwodów prądu sinusoidalnego w przedstawieniu wektorowym, obwody złożone prądu sinusoidalnego, moce prądu sinusoidalnego w ujęciu wektorowym, moc czynna, bierna, pozorna, interpretacje mocy, d) prądy sinusoidalne trójfazowe, wektorowe przedstawienie prądów i napięć 3-fazowych, relacje ilościowe w układzie 3-fazowym, kojarzenie źródeł i odbiorników w układy Y/Δ, symetria lub niesymetria układów 3-fazowych, moce w układach 3-fazowych, moc w układzie 3- i 4-przewodowym.					

6	<p>Transformatory:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) transformator jednofazowy, budowa uzwojeń i rdzeni, klasyfikacja, przekładnia napięciowa, podstawowe zależności, wykres wskazowy, zwarcie i bieg jałowy, spadek napięcia, moc znamionowa transformatora, przekładniki prądowy i napięciowy, b) transformator 3-fazowy, budowa rdzeni i uzwojeń, kojarzenie uzwojeń, relacje napięć i prądów w transformatorze 3-fazowym, pojęcie grupy połączeń, równoległa praca transformatorów, obciążenie niesymetryczne transformatora, c) transformatory specjalne, d) materiały stosowane w budowie transformatorów. 					
7	<p>Maszyny wirujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) maszyna synchroniczna, typy budowy, obciążenie i reakcja twornika, wykres wskazowy i charakterystyki maszyny, podstawowe zależności, moment maszyny synchronicznej, prąd wzbudzenia i charakterystyki regulacyjne, układy wzbudzenia (ogólnie), b) silnik asynchroniczny klatkowy, zasada pracy, równania i schemat zastępczy, moment maszyny, charakterystyki mechaniczne, wybrane stany pracy, tj. stan jałowy, zwarcie, zmiana częstotliwości zasilania, rozruch, praca prądnicowa, c) silnik asynchroniczny pierścieniowy, wybrane stany pracy maszyny, d) komutatorowa maszyna prądu stałego, schemat budowy maszyny, pole magnetyczne maszyny, prądnicowe obciążenie maszyny i reakcja twornika, charakterystyki zewnętrzne prądnicy, praca równoległa prądnic prądu stałego, e) silniki prądu stałego, schematy silników, charakterystyki mechaniczne silników, zagadnienia rozruchowe i regulacyjne silników, f) specjalne maszyny elektryczne, g) budowa maszyn wirujących, elementy składowe, materiały konstrukcyjne, technologie wykonania, technologie napraw i remontów. 					
8	<p>Pomiary wielkości elektrycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) analogowe i cyfrowe przyrządy pomiarowe, b) zasada działania, c) klasyfikacja, d) zastosowanie, e) dokładność, f) oznaczenia, g) metody i układy pomiarowe, h) budowa i działanie mierników wskazówkowych magnetoelektrycznych, elektromagnetycznych, dynamicznych, indukcyjnych, cieplnych, rezonansowych, i) przetwarzanie A/C, multimetry cyfrowe, j) pomiary prądów i napięć stałych i przemiennych, zakresy pomiarowe, pomiary mocy prądu jednofazowego i 3-fazowego, pomiar energii prądu przemiennego, jakość energii elektrycznej, k) pomiary rezystancji różnych wielkości i różnymi metodami, metody mostkowe, metody techniczne, l) pomiar indukcyjności i pojemności, m) pomiary wielkości nieelektrycznych, n) próby i kalibracja czujników pomiarowych, o) pomiary i rejestracja przebiegów zmiennych w czasie, metody oscyloskopowe, komputerowe, p) interfejsy pomiarowe, komputerowe systemy pomiarowe. 					

9	<p>Podstawy elektrotechniki okrętowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wytwarzanie energii elektrycznej na statku: diesel generatory, turbogeneratory, generatory wałowe, parametry i charakterystyki, układy wzbudzenia (ogólny podział), b) awaryjne źródła zasilania: akumulatory elektryczne, rodzaje akumulatorów, zasady eksploatacji akumulatorów, zastosowanie akumulatorów, ładowanie akumulatorów, c) agregaty awaryjne z awaryjną tablicą rozdzielczą, d) bilans elektroenergetyczny statku, wyznaczenie mocy zainstalowanej elektrowni i rodzaju źródeł energii, podział mocy zainstalowanej na jednostki, e) zasady ochrony przed porażeniem prądem w sieci okrętowej, wrażliwość człowieka na prąd elektryczny, prądy i napięcia bezpieczne, sieci izolowane i uziemione, zasady uziemiania, kontrola stanu upływności sieci, f) zasady równoległej współpracy źródeł prądu, przygotowanie, uruchomienie, włączanie do pracy równoległej, zamiana prądnic, g) dystrybucja energii elektrycznej na statku, h) okrętowe instalacje wysokiego napięcia: przeznaczenie, parametry pracy, zabezpieczenia. 					
10	<p>Podstawy elektroniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wybrane półprzewodnikowe przyrządy małej mocy, bariera styku p-n, dioda, tranzystor bipolarny, tranzystor polowy, podstawowe elementy optoelektroniczne, dioda LED, optron, elementy na ciekłych kryształach, b) podstawowe półprzewodniki energoelektroniczne, dioda dużej mocy, tyrystor klasyczny (SCR), tranzystor bipolarny dużej mocy, tranzystor z ramką napięciową IGBT, tyrystor GTO, tyrystor MCT, c) wprowadzenie do układów cyfrowych, d) wybrane układy elektroniki, e) symbole stosowane w schematach elektronicznych, f) zasady konstruowania obwodów elektronicznych, g) interpretacja schematów obwodów elektronicznych. 					
11	<p>Elektroenergetyka okrętowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) systemy elektroenergetyczne statku i rozdział energii elektrycznej, b) źródła energii, c) praca równoległa prądnic: <ul style="list-style-type: none"> – układy synchronizacji prądnic, – układy zabezpieczenia, – układy regulacji napięcia, d) rozdzielnice energii elektrycznej i ich wyposażenie: <ul style="list-style-type: none"> – kable i przewody elektryczne, – wyłączniki, – zabezpieczenia, – sterowanie sekwencyjne odbiorników i związane z nim wyposażenie, e) przygotowanie, uruchomienie, synchronizacja i załączenie na szyny R. G. i obciążenie nowego generatora, f) budowa i właściwości instalacji wysokiego napięcia, g) instalacja oświetleniowa, h) zasilanie i oświetlenie awaryjne, i) zasilanie z ładu w instalacjach do 1 kV i powyżej 1 kV. 					
12	Okrętowe urządzenia łączności wewnętrznej.					
13	Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych: konserwacja i naprawy wyposażenia elektrycznego, rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów oraz urządzeń i instalacji prądu stałego, zgodnie z instrukcjami obsługi i dobrą praktyką.					
14	Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku.					
15	Charakterystyka środków chemicznych stosowanych w naprawach i konserwacji urządzeń elektrycznych, karty MSDS.					

16	Warsztat elektryczny: a) obróbka końcówek przewodów i kabli, b) demontaż, naprawa i montaż elektrycznych opraw oświetleniowych, c) konserwacja i naprawy rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów, d) demontaż, naprawa i montaż kontenerowych gniazd stykowych 1-fazowych i 3-fazowych, e) demontaż, naprawa i montaż wyłączników i gniazd rozgałęźnych różnych typów, f) sposoby układania kabli.			18		18
17	Pomiary wielkości elektrycznych: a) napięcia, b) prądu, c) oporności, d) mocy prądu 1-fazowego i trójfazowego, e) stanu izolacji silnika elektrycznego, f) stanu izolacji sieci.					
18	Zabezpieczenia silników i prądnic: a) sprawdzanie działania przekaźnika termobimetalicznego, b) sprawdzanie i analiza działania bloku zabezpieczeń prądnicy synchronicznej, w tym zabezpieczeń nadmiarowo prądowych, zwarciovych i mocy zwrotnej, c) sprawdzanie i analiza działania wyzwalaczy pod- i nadnapięciowych oraz nadprądowych w wyłącznikach zwarciovych.					
19	Układy sterowania – obsługa oprogramowania cyfrowych układów sterowania urządzeń siłowni.					
	Razem	66	4	18		88

II. Wiedza

- Podstawowe pojęcia elektrotechniki: prąd stały, przemienny, jednostki układu SI.
- Źródła i odbiorniki prądu.
- Obwody prądu elektrycznego, podstawowe prawa:
 - definicja prądu elektrycznego, rodzaje przewodzenia prądu, podział materiałów ze względu na przewodzenie prądu, przewodzenie w półprzewodnikach, prawo Ohma, znajomość pojęć: natężenie prądu, napięcie, siła elektromotoryczna, rezystancja, jednostki podstawowe, rezystancja przewodu, rezystywność, przewodność właściwa materiałów, ciepłe działanie prądu, moc prądu elektrycznego, prawa Kirchhoffa, równania obwodów złożonych prądu stałego, reguły zapisywania równań, zasady wykorzystania strzałek kierunkowych, opis metod obliczania obwodów złożonych, pole elektryczne, natężenie pola elektrycznego, prąd przesunięcia, pojemność elektryczna, jednostka pojemności, kondensatory, obwód z kondensatorem i rezystancją, stała czasu obwodu z pojemnością, energia naładowanego kondensatora, symbole stosowane w schematach elektrycznych,
 - zasady konstruowania obwodów elektrycznych.
- Zjawisko elektromagnetyzmu: pole magnetyczne, obraz pola, pole prądu elektrycznego, prawo Biota i Savarta, prawo Ampere'a, natężenie pola magnetycznego, pole cewki i przewodu, reguła korkociągu prawoskrętnego, mechaniczne oddziaływanie pola magnetycznego na prąd, prosty model silnika elektrycznego, reguła lewej ręki, indukcja magnetyczna, jednostka indukcji magnetycznej, inne modele siłowego działania pola, reguły kierunkowe działania prądu w polu magnetycznym, indukcja elektromagnetyczna, SEM indukcji, strumień magnetyczny, indukcyjność obwodu elektrycznego, jednostka strumienia magnetycznego i indukcyjności, reguły kierunkowe SEM indukcji, obwód z indukcyjnością, stała czasu obwodu z indukcyjnością, energia pola uzwojenia, zasada działania prądnicy elektrycznej, SEM przewodu w polu magnetycznym, magnesowanie ciał, przenikalność magnetyczna, rodzaje materiałów magnetycznych, ferromagnetyzm, charakterystyka magnesowania ferromagnetyku, miękkie i twarde materiały magnetyczne, obwód magnetyczny, prawo Ohma dla obwodu magnetycznego, reluktancja, siły magnetyczne w obwodach.
- Prąd sinusoidalny jedno- i trójfazowy:
 - prąd przemienny sinusoidalny jednofazowy, parametry prądu sinusoidalnego (wartość średnia, skuteczna, maksymalna), analityczne, graficzne i symboliczne reprezentacje prądu sinusoidalnego, przesunięcie fazowe prądu i napięcia sinusoidalnego, moc prądu sinusoidalnego, moc średnia,
 - proste obwody prądu sinusoidalnego (RL, RC, RLC) w przedstawieniu czasowym, reaktancje, impedancja, przesunięcie fazowe, prawo Ohma dla obwodów prostych, rezonans szeregowy i równoległy,

- c) równania obwodów prądu sinusoidalnego w przedstawieniu wektorowym, obwody złożone prądu sinusoidalnego, moce prądu sinusoidalnego w ujęciu wektorowym, moc czynna, bierna, pozorna, interpretacje mocy,
 - d) prądy sinusoidalne trójfazowe, wektorowe przedstawienie prądów i napięć trójfazowych, relacje ilościowe w układzie trójfazowym, symetria lub niesymetria układów trójfazowych, moce w układach trójfazowych, moc w układzie trój- i czteroprzewodowym.
6. Transformatory: transformator jednofazowy, budowa uzwojeń i rdzeni, klasyfikacja, przekładnia napięciowa, podstawowe zależności, wykres wskazowy, zwarcie i bieg jałowy, spadek napięcia, moc znamionowa transformatora, przekładniki prądowy i napięciowy, transformator trójfazowy, budowa rdzeni i uzwojeń, kojarzenie uzwojeń, relacje napięć i prądów w transformatorze trójfazowym, pojęcie grupy połączeń, równoległa praca transformatorów, obciążenie niesymetryczne transformatora, transformatory specjalne, materiały stosowane w budowie transformatorów.
7. Maszyny wirujące:
- a) maszyna synchroniczna, typy budowy, obciążenie i reakcja twornika, wykres wskazowy i charakterystyki maszyny, podstawowe zależności, moment maszyny synchronicznej, prąd wzbudzenia i charakterystyki regulacyjne, układy wzbudzenia (ogólnie),
 - b) silnik asynchroniczny klatkowy, zasada pracy, równania i schemat zastępczy, moment maszyny, charakterystyki mechaniczne, wybrane stany pracy, tj. stan jałowy, zwarcia, zmiana częstotliwości zasilania, rozruch, praca prądnicowa,
 - c) silnik asynchroniczny pierścieniowy, wybrane stany pracy maszyny,
 - d) komutatorowa maszyna prądu stałego, schemat budowy maszyny, pole magnetyczne maszyny, prądnicowe obciążenie maszyny i reakcja twornika, charakterystyki zewnętrzne prądnicy, praca równoległa prądnic prądu stałego,
 - e) silniki prądu stałego, schematy silników, charakterystyki mechaniczne silników, zagadnienia rozruchowe i regulacyjne silników,
 - f) specjalne maszyny elektryczne,
 - g) budowa maszyn wirujących, elementy składowe, materiały konstrukcyjne, technologie wykonania, technologie napraw i remontów.
8. Podstawy pomiarów wielkości elektrycznych:
- a) analogowe i cyfrowe przyrządy pomiarowe,
 - b) zasada działania, klasyfikacja, zastosowanie, dokładność, oznaczenia,
 - c) metody i układy pomiarowe,
 - d) budowa i działanie mierników wskazówkowych magnetoelektrycznych, elektromagnetycznych, dynamicznych, indukcyjnych, cieplnych, rezonansowych,
 - e) przetwarzanie A/C, multimetry cyfrowe,
 - f) pomiary prądów i napięć stałych i przemiennych, zakresy pomiarowe, pomiary mocy prądu jednofazowego i trójfazowego, pomiar energii prądu przemiennego, jakość energii elektrycznej,
 - g) pomiary rezystancji różnych wielkości i różnymi metodami, metody mostkowe, metody techniczne,
 - h) pomiar indukcyjności i pojemności,
 - i) pomiary wielkości nieelektrycznych,
 - j) próby i kalibracja czujników pomiarowych,
 - k) pomiary i rejestracja przebiegów zmiennych w czasie, metody oscyloskopowe, metody komputerowe,
 - l) interfejsy pomiarowe, komputerowe systemy pomiarowe.
9. Podstawy elektrotechniki okrętowej:
- a) wytwarzanie energii elektrycznej na statku: prądnice pomocnicze, turbogeneratory, generatory wałowe, parametry i charakterystyki, układy wzbudzenia (ogólny podział),
 - b) awaryjne źródła zasilania: akumulatory elektryczne, rodzaje akumulatorów, zasady eksploatacji akumulatorów, zastosowanie akumulatorów, ładowanie akumulatorów,
 - c) agregaty awaryjne z awaryjną tablicą rozdzielczą,
 - d) bilans elektroenergetyczny statku, wyznaczenie mocy zainstalowanej elektrowni i rodzaju źródeł energii, podział mocy zainstalowanej na jednostki,
 - e) zasady ochrony przed porażeniem prądem w sieci okrętowej, wrażliwość człowieka na prąd elektryczny, prądy i napięcia bezpieczne, sieci izolowane i uziemione, zasady uziemiania, kontrola stanu upływności sieci.
 - f) zasady równoległej współpracy źródeł prądu, przygotowanie, uruchomienie, włączanie do pracy równoległej, zamiana (obciążenia) prądnicy.
 - g) dystrybucję energii elektrycznej na statku,
 - h) okrętowe instalacje wysokiego napięcia: przeznaczenie, parametry pracy, zabezpieczenia.
10. Podstawy elektroniki:

- a) wybrane półprzewodnikowe przyrządy małej mocy, bariera styku p-n, dioda, tranzystor bipolarny, tranzystor polowy, podstawowe elementy optoelektroniczne, dioda LED, oprton, elementy na ciekłych kryształach,
 - b) podstawowe półprzewodniki energoelektroniczne, dioda dużej mocy, tyrystor klasyczny (SCR), tranzystor bipolarny dużej mocy, tranzystor z bramką napięciową IGBT, tyrystor GTO, tyrystor MCT,
 - c) podstawy układów cyfrowych,
 - d) wybrane układy elektroniki,
 - e) symbole stosowane w schematach elektronicznych,
 - f) zasady konstruowania obwodów elektronicznych.
11. Podstawy elektroenergetyki okrętowej:
- a) systemy elektroenergetyczne statku i rozdział energii elektrycznej,
 - b) źródła energii,
 - c) praca równoległa prądnic: układy synchronizacji prądnic, układy zabezpieczeń, układy regulacji napięcia,
 - d) przygotowanie, uruchomienie, synchronizacja i załączenie na szyny R.G. i obciążenie nowego generatora.
 - e) rozdzielnice energii elektrycznej i ich wyposażenie:
 - f) kable i przewody elektryczne, wyłączniki, zabezpieczenia, sterowanie sekwencyjne odbiorników i związane z nim wyposażenie, technika wysokich napięć.
 - g) instalacja oświetleniowa: zasilanie i oświetlenie awaryjne, zasilanie z łądu.
12. Okrętowe urządzenia łączności wewnętrznej.
13. Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych: konserwacja i naprawy wyposażenia elektrycznego, rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów oraz urządzeń i instalacji prądu stałego, zgodnie z instrukcjami obsługi i dobrą praktyką.
14. Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku, procedury odłączania obwodów i demontażu elementów obwodów, zabezpieczenia dostępu osób postronnych.
15. Charakterystyka środków chemicznych stosowanych w naprawach i konserwacji urządzeń elektrycznych, karty MSDS.

III. Umiejętności

1. Wykonanie podstawowych prac warsztatowych: obróbka końcówek przewodów i kabli, demontaż, naprawa i montaż elektrycznych opraw oświetleniowych, demontaż, naprawa i montaż kontenerowych gniazd stykowych 1-fazowych i 3-fazowych, demontaż, naprawa i montaż wyłączników i gniazd rozgałęźnych różnych typów, układanie kabli w torach kablowych.
2. Dokonanie pomiarów wielkości elektrycznych: napięcia, prądu, oporności, mocy prądu jednofazowego i trójfazowego, stanu izolacji silnika elektrycznego, stanu izolacji sieci.
3. Sprawdzenie działania zabezpieczenia silników i prądnic: przekaźnika termobimetalicznego, bloku zabezpieczeń prądnicy synchronicznej, w tym zabezpieczeń nadmiarowo prądowych, zwarciovych i mocy zwrotnej, wyzwalaczy pod- i nadnapięciowych oraz nadprądowych w wyłącznikach zwarciovych.
4. Wykrywanie i lokalizacja niesprawności układów elektrycznych.
5. Stosowanie zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami o napięciu poniżej 1 kV.
6. Konserwowanie i naprawianie wyposażenia elektrycznego, rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów oraz urządzeń i instalacji prądu stałego, zgodnie z instrukcjami obsługi i dobrą praktyką.
7. Czytanie i interpretowanie schematów elektrycznych i prostych elektronicznych.
8. Stosowanie zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami wysokiego napięcia – powyżej 1 kV.

4.1.12	Przedmiot:	AUTOMATYKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	36		8	4	48

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Struktura układu sterowania i regulacji, podstawowe człony.	36				36
2	Przetworniki pomiarowe stosowane w systemach automatyki okrętowej.					
3	Transmisje sygnałów.					
4	Podstawowe człony automatyki oraz ich charakterystyki: a) człony proporcjonalne i ich przykłady, b) człony inercyjne i ich przykłady, c) człony oscylacyjne i ich przykłady, d) człony różniczkujące i ich przykłady, e) charakterystyki statyczne i dynamiczne.					
5	Regulatory typu PID – pełnione funkcje, dobór nastaw.					
6	Ustawniki pozycyjne.					
7	Oznaczenia symboli automatyki stosowane na schematach okrętowych, diagramy przedstawiające działanie układów sterowania i regulacji automatycznej.					
8	Układy sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi napędzającymi śruby okrętowe o skoku stałym.					
9	Układy sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi napędzającymi śruby okrętowe o skoku nastawnym.					
10	Budowa i działanie systemów sterowania wybranych instalacji okrętowych: a) wytwarzania pary, b) lepkości paliwa, c) sprężarek i pomp, d) odolejaczy, e) oczyszczalni ścieków.					
11	Komputerowe systemy sterowania oraz ich kontrola działania (testowanie).					
12	Komputerowe systemy sygnalizacyjno-alarmowe oraz ich kontrola działania (testowanie).					
13	Sterowniki PLC stosowane w systemach okrętowych.					
14	Przetworniki pomiarowe stosowane w systemach automatyki okrętowej.					
15	Regulatory typu PID – dobór nastaw.					
16	Ustawniki pozycyjne.					
17	Struktura i działanie systemów sterowania wybranych instalacji okrętowych: a) wytwarzania pary, b) lepkości paliwa, c) sprężarek i pomp, d) odolejaczy, e) oczyszczalni ścieków.					
18	Sterowniki PLC stosowane w systemach okrętowych.					
	Razem	36		8	4	48

II. Wiedza

1. Podstawowe człony układu automatyki i ich charakterystyki.
2. Struktura układu sterowania i regulacji.
3. Schemat blokowy układu regulacji stałwartościowej.
4. Funkcja przetwornika pomiarowego (transmitera).
5. Podstawowe człony przetwornika pomiarowego.
6. Proces kalibracji przetwornika pomiarowego.
7. Przetworniki różnicy ciśnienia stosowane w siłowni i sposoby ich podłączenia do pracy.
8. Funkcje pełnione przez regulator.
9. Sposoby wprowadzania do regulatora wartości zadanej.

10. Rola i przeznaczenie stacyjki nastawczej.
11. Typy regulatorów stosowanych w siłowni okrętowej.
12. Nastawy regulatorów.
13. Rodzaje pracy regulatora.
14. Pozycjonery (ustawniki pozycyjne) i ich zastosowanie.
15. Układy regulacji stałwartościowej i nadażnej; przykłady zastosowań.
16. Diagramy układów sterowania i regulacji automatycznej.
17. Podstawowe funkcje realizowane przez układ zdalnego sterowania SG.
18. Funkcja wolnego obracania SG, tzw. *slow turning*.
19. Stany alarmowe mogące powodować blokadę rozruchu SG.
20. Pojęcie *load program*.
21. Pojęcie *critical RPM limit*.
22. Przekazywanie sterowania SG w trakcie ruchu silnika.
23. Funkcje realizowane przez układ bezpieczeństwa pracy SG; skróty SLD, SHD, Em. Run.
24. Różnice w sterowaniu napędem statku ze śrubą stałą i nastawną.
25. Zabezpieczenie SG przed przeciążeniem ze śrubą stałą i nastawną.
26. Układy sterowania pracą kotłów pomocniczych (ciśnienia pary, poziomu wody), sprężarek, wirówek.
27. Stany alarmowe, jakie mogą pojawić się w układach sterowania pracą kotłów pomocniczych, sprężarek, wirówek; reakcja układu sterowania na stany alarmowe.
28. Znaczenie symboli stosowane na schematach siłowni: PT, TI, FAL, TIAH, LIAHL.
29. Oznaczenia na schematach punktów pomiarowych (przetworników) z odczytem lokalnym i zdalnym.
30. Istota regulacji dwupołożeniowej i trójpołożeniowej.
31. Pojęcie przetwornika A/C, C/A, podać przykład jego zastosowania.
32. Sterowniki PLC stosowane w systemach okrętowych.
33. Funkcje układu automatycznego sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej:
 - a) przygotowanie do ruchu (gorąca rezerwa),
 - b) automatyczny rozruch,
 - c) automatyczne wprowadzenie do pracy równoległej,
 - d) automatyzacja procesu produkcji energii
 - rozdział obciążeń (symetryczny, asymetryczny),
 - technologiczne zapewnienie rezerwy mocy,
 - obsługa odbiorników ciężkich o dużych mocach,
 - e) nadzór nad pracą elektrowni
 - układ bezpieczeństwa (sygnały, czujniki, procedury),
 - układ alarmowy (sygnały, czujniki, procedury),
 - f) automatyczne wyłączenie ZP z pracy
 - wyłączenie awaryjne,
 - wyłączenie technologiczne.
35. Funkcje regulatora prędkości obrotowej zespołu prądotwórczego.
36. Miejsce regulatora w układzie stabilizacji prędkości obrotowej.
37. Dodatkowe wyposażenie umożliwiające:
 - a) zdalną synchronizację,
 - b) zdalny rozdział mocy (ręczny, automatyczny),
 - c) zdalne zatrzymanie.
38. Funkcje regulatora napięcia.
39. Zasada rozdziału mocy biernej.
40. Rola regulatora napięcia w rozdziale mocy biernej na pracujące równoległe zespoły prądotwórcze.
41. Nadzór nad pracą elektrowni w oparciu o przykładowy system.
42. Parametry statyczne i dynamiczne charakteryzujące jakość procesu wytwarzania energii elektrycznej.
43. Struktura komputerowego systemu alarmów, monitoringu i sterowania oraz ich kontrola działania (testowanie).
44. Stanowiska sterowania i wykonywane funkcje.
45. Konfiguracja system nadzoru i wywoływania wachty.

III. Umiejętności

1. Interpretowanie podstawowych schematów układów automatyki: sterowanie pracą pomp, automatyki kotła, silników głównych.
2. Dobór nastaw regulatorów typu PID w systemach okrętowych.
3. Ocena nieprawidłowego działania systemu automatyki i lokalizowanie przyczyn.
4. Podejmowanie racjonalnych działań w kierunku naprawy systemu.
5. Identyfikowanie elementów struktury układu regulacji, np.:

- prędkości obrotowej SG,
 - temperatury w instalacjach SG,
 - lepkości paliwa.
6. Obsługiwanie regulatorów elektronicznych, pneumatycznych i hydraulicznych.
 7. Sprawdzanie prawidłowego działania systemów pomiarowo-kontrolno-alarmowych oraz układów regulacji automatycznej i ich zabezpieczeń.
 8. Korzystanie z dokumentacji technicznej układów automatyki.

4.1.13	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	18				18

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Definicje i podstawowe pojęcia ochrony środowiska morskiego.	18				18
2	Rola transportu wodnego w gospodarce w ujęciu globalnym i regionalnym, transport jako źródło emisji zanieczyszczeń środowiska naturalnego.					
3	Statek jako źródło zanieczyszczeń, rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków: a) spaliny, b) ścieki sanitarne, c) wody zęzowe, d) płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne itd., e) śmieci, f) wody balastowe.					
4	Wpływ zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.					
5	Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku (konwencja MARPOL, konwencja helsińska, konwencja bazylejska).					
6	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek: a) odolejające wód zęzowych, b) oczyszczalnie ścieków sanitarnych, c) spalarki śmieci, d) kontrola spalin, e) kontrola odpadów płynów eksploatacyjnych, f) kontrola wód balastowych, g) inne.					
7	Warunki stosowania technicznych środków zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska.					
8	Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.					
9	Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.					
10	Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczanie środowiska w eksploatacji statku.					
11	Rola członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.					
	Razem	18				18

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia dotyczące ochrony środowiska morskiego.
2. Rola transportu wodnego w gospodarce w ujęciu globalnym i regionalnym, transport jako źródło emisji zanieczyszczeń środowiska naturalnego.
3. Rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków:
 - spaliny,
 - ścieki sanitarne,
 - wody zęzowe,
 - płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne itd.
 - śmieci,
 - wody balastowe.
4. Skutki oddziaływania zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.
5. Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku.
6. Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek.
7. Warunki stosowania technicznych środków zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska.
8. Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.

9. Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.
10. Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczenie środowiska w eksploatacji statku.
11. Rola i znaczenie członków załogi statku w ograniczaniu zanieczyszczenia środowiska morskiego.

III. Umiejętności

1. Definiowanie podstawowych pojęć dotyczących ochrony środowiska morskiego.
2. Wskazanie źródeł zanieczyszczeń statkowych i określanie czynników wpływających na ich ilości.
3. Określanie wpływu poszczególnych zanieczyszczeń statkowych na środowisko.
4. Wskazanie źródła prawa międzynarodowego dotyczącego ochrony środowiska w eksploatacji statku, nazw aktów prawnych i podstawowych wymagań dotyczących usuwania zanieczyszczeń ze statków.
5. Opisywanie technicznych metod zapobiegania zanieczyszczeniom ze statku.
6. Wymienianie i opisanie dokumentów określających nadzór nad procedurami dotyczącymi ochrony środowiska i wskazanie członków załogi odpowiedzialnych za nadzór nad nimi.
7. Wymienianie rodzajów i zasad inspekcji w zakresie ochrony środowiska.
8. Określanie odpowiedzialności członków załogi za zanieczyszczenie środowiska w eksploatacji statku.
9. Określanie roli członków załogi w redukcji zanieczyszczeń powstających w czasie eksploatacji statku.

4.1.14	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		60			60

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Terminologia w zakresie: a) budowy kadłuba statku, b) urządzeń pokładowych, c) spalinowych silników tłokowych: typy, budowa, zasada działania, systemy funkcjonalne, elementy, parametry pracy, d) urządzeń i instalacji elektrycznych, e) układów automatyki okrętowej, f) urządzeń i instalacji hydraulicznych, g) urządzeń i instalacji pneumatycznych, h) kotłów okrętowych i instalacji parowych, i) pomp i układów pompowych, j) sprężarek, k) wirówek, l) urządzeń do produkcji wody słodkiej, m) urządzeń sterowych, n) pędników, o) urządzeń do oczyszczania wód zęzowych, p) urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych, q) spalarek odpadów, r) instalacji statkowych: balastowej, bunkrowania i transportu paliwa, wody morskiej, wody chłodzącej, wody pitnej, zęzowej, pożarowej, s) płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, t) materiałów konstrukcyjnych.		60			60
2	Terminologia w zakresie remontów: a) procedury, b) procesy technologiczne, c) narzędzia, d) urządzenia, e) dokumenty.					
3	Korespondencja w zakresie: a) zamówień, b) zakresu remontów, c) reklamacji, d) opisu awarii, e) protokołu powypadkowego, f) raportu, g) opinii zawodowej, h) zamówień, i) zakresu remontów, j) reklamacji, k) zezwoleń na prace specjalne.					
4	Listy kontrolne.					
5	Komunikacja w zakresie obsługi siłowni okrętowej: a) komunikaty urządzeń monitorujących pracę siłowni, b) porozumiewanie się z członkami załogi.					
6	Komunikacja w zakresie obsługi statku.					
7	Komunikacja w stanach alarmowych i awaryjnych.					
8	Procedury z kodeksów ISM i ISPS.					
	Razem		60			60

II. Wiedza

1. Terminologia obejmująca budowę statku.
2. Terminologia obejmująca: budowę, zasadę działania i obsługę urządzeń statku i siłowni oraz pełnienie wachty.
3. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące prac remontowych i konserwacyjnych.
4. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące procedur postępowania w sytuacjach alarmowych.
5. Terminologia, zwroty i skróty stosowane w korespondencji dotyczącej eksploatacji statku.
6. Terminologia, zwroty i skróty stosowane w listach kontrolnych (np. bunkrowania paliwa).

III. Umiejętności

1. Stosowanie instrukcji w zakresie opisu budowy, działania i obsługi urządzeń statkowych.
2. Komunikowanie się z załogą w zakresie obsługi statku.
3. Komunikowanie się w sytuacjach awaryjnych.
4. Przygotowanie korespondencji dotyczącej:
 - a) zamówień,
 - b) zakresu remontów,
 - c) reklamacji,
 - d) opisu awarii,
 - e) protokołu powypadkowego,
 - f) raportu,
 - g) opinii zawodowej,
 - h) zezwolenia na prace specjalne.
5. Stosowanie procedur z kodeksów ISM i ISPS.
6. Posługiwanie się specjalistycznymi publikacjami oraz dokumentacją techniczną.

4.1.15	Przedmiot:	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10	4			14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez konwencję STCW; in struktaże i szkolenia na statku: a) wymagania konwencji STCW dotyczące przeszkoleń na poszczególnych stanowiskach na statkach morskich, b) szkolenia obowiązkowe członków załóg na statku po zamustrowaniu, c) szkolenie załóg na statkach w eksploatacji.	10	4			14
2	Struktury organizacyjne załogi statku, organizacja działu maszynowego; pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej: a) zasady pełnienia wacht maszynowych morskich i portowych, b) zasady pełnienia wacht maszynowych w czasie manewrów, c) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej, d) zasady nadzoru pracy siłowni bezwachtowej.					
3	Zasady kierowania zespołem: a) świadomość pozycji i asertywność, b) rozpoznawanie priorytetów, c) definiowanie celów, d) formułowanie komunikatów, e) organizacja pracy, f) nadzór nad wykonywaniem poleceń, g) motywowanie.					
4	Ustawy, konwencje oraz inne dokumenty dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku: a) konwencja SOLAS, b) konwencja MARPOL, c) standardy ISO, d) najnowsze akty prawne dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku, wytyczne IMO, wytyczne MEPC.					
5	Kodeks ISM na statkach morskich: a) SMS na statkach morskich, b) rola DP (<i>Designated Person</i>) w systemie ISM, c) procedury czynności i operacji wykonywanych na statkach, d) listy kontrolne (<i>check lists</i>), e) audyty dla potwierdzenia działania SMS na statku, f) procedury zgłaszania niezgodności z SMS (<i>NCR-Non Conformance Report</i> , <i>TLC-Total Lost Control</i> , <i>NM-Near Miss</i>), g) procedury postępowania na wypadek awarii.					
6	Kodeks ISPS na statkach morskich: a) ISPS na statkach morskich, b) rola CSO i SSO w systemie, c) procedury czynności członków załogi statku w ramach ISPS, d) listy kontrolne (<i>check lists</i>).					
7	Organizacja nadzoru technicznego statków morskich: a) system PMS (<i>planned maintenance system</i>), b) zasady nadzoru instytucji klasyfikacyjnych nad techniczną eksploatacją statku, c) reguły dotyczące planowych i awaryjnych przeglądów technicznych maszyn i urządzeń okrętowych.					

8	Statkowe plany awaryjne: a) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, b) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych, c) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np. (<i>blackout</i>), awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.				
9	Zdolność statku i załogi do bezpiecznej żeglugi morskiej, certyfikaty statkowe.				
	Razem	10	4		14

II. Wiedza

1. Wymagania stawiane członkom załogi przez konwencję STCW.
2. Zasady wachtowej i bezwachtowej obsługi siłowni okrętowych:
 - a) zasady pełnienia wachty maszynowej,
 - b) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej.
3. Zasady kierowania zespołem:
 - a) świadomość pozycji i asertywność,
 - b) rozpoznawanie priorytetów,
 - c) definiowanie celów,
 - d) formułowanie komunikatów,
 - e) organizacja pracy,
 - f) nadzór nad wykonywaniem poleceń,
 - g) motywowanie.
4. Ustawy i konwencje dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku:
 - a) wymagania SOLAS, MARPOL i ISO w zakresie zarządzania jakością, bezpieczną eksploatacją i ochroną środowiska morskiego,
 - b) wymagania kodeksu ISM w zakresie bezpiecznej eksploatacji statku i ochrony środowiska w gospodarce morskiej,
 - c) wymagania kodeksu ISPS w zakresie ochrony statku,
 - d) aktualne akty prawne dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku, rezolucje i wytyczne IMO, wytyczne MEPC.
5. Zasady organizacji nadzoru technicznego statku:
 - a) ogólne zasady PMS (system planowanych przeglądów) w technicznej eksploatacji statku,
 - b) zasady nadzoru instytucji klasyfikacyjnych nad techniczną sprawnością statku i urządzeń statkowych,
 - c) reguły dotyczące planowych i awaryjnych przeglądów technicznych maszyn i urządzeń okrętowych.
6. Zasady organizacji i nadzoru bezpieczeństwa żeglugi i ratowania życia na morzu:
 - a) statkowe plany awaryjne,
 - b) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych,
 - c) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych,
 - d) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np. (*blackout*), awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.
7. Zasady weryfikacji zdolności statku i jego załogi do bezpiecznej żeglugi morskiej, certyfikaty statkowe.
8. Statkowe plany awaryjne.
9. Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych.
10. Obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych.

III. Umiejętności

1. Interpretowanie przepisów prawa dotyczących bezpiecznej eksploatacji siłowni okrętowej.
2. Określanie wymagań stawianych członkom załóg działu maszynowego w konwencji STCW.
3. Kierowanie zespołem.
4. Opisywanie zasad organizacji nadzoru technicznego statku.
5. Rozpoznawanie najważniejszych certyfikatów statkowych.

4.1.16	Przedmiot:	MATERIAŁOZNAWSTWO OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	27				27

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy budowy ciał stałych: a) budowa krystaliczna i amorficzna, typy sieci, defekty, b) wpływ budowy fizycznej na właściwości materiałów.	27				27
2	Mechanizmy niszczenia materiałów: a) korozja, b) zużycie ściernie, c) pękanie kruche, d) zmęczenie, e) erozja.					
3	Podstawy budowy strukturalnej stopów metali.					
4	Typy układów równowagi, składniki fazowe stopów.					
5	Techniczne stopy żelaza: a) stale i staliwa, żeliwa, stopy specjalne żelaza, b) pierwiastki stopowe i ich wpływ na właściwości stopów żelaza, c) znakowanie stopów żelaza, d) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.					
6	Techniczne stopy metali nieżelaznych: a) stopy miedzi, aluminium, tytanu, niklu, magnezu, cyny, ołowiu, b) znakowanie stopów nieżelaznych, c) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.					
7	Materiały niemetalowe: a) materiały naturalne: – ceramika techniczna, – materiały polimerowe, b) materiały kompozytowe: – kompozyty na bazie polimerów i metali, – techniczne przykłady zastosowań, c) materiały pomocnicze: – kleje, – szczeliwa, – izolacje, – farby, – lakiery, – pasty ściernie.					
8	Materiały spawalnicze.					
9	Zastosowanie metali i ich stopów w okrętownictwie.					
10	Zastosowanie materiałów naturalnych, ceramiki i polimerów w okrętownictwie.					
11	Zastosowanie kompozytów na bazie polimerów i metali w okrętownictwie.					
12	Zastosowanie klejów, szczeliw i innych materiałów pomocniczych do regeneracji części maszyn i w eksploatacji siłowni.					
13	Zastosowanie materiałów spawalniczych w okrętownictwie.					
14	Procesy metalurgiczne i odlewnicze oraz ich wpływ na właściwości metali: a) podstawy metalurgii i odlewnictwa, b) ocena prawidłowości struktur żeliwa, stali i stopów nieżelaznych.					
15	Podstawy obróbki plastycznej i jej wpływ na właściwości metali, odkształcenie plastyczne, zgniot i rekrytalizacja.					
16	Podstawy procesów obróbki cieplnej oraz ich wpływ na właściwości materiału, obróbka cieplna stopów.					

17	Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące materiałów okrętowych.				
18	Wpływ obróbki cieplnej na właściwości stopów żelaza i stopów nieżelaznych.				
	Razem	27			27

II. Wiedza

1. Podstawy budowy ciał stałych – wpływ budowy fizycznej na właściwości materiałów.
2. Mechanizmy niszczenia materiałów:
 - a) korozja,
 - b) zużycie ściernie,
 - c) pękanie kruche,
 - d) zmęczenie,
 - e) erozja.
3. Podstawy budowy strukturalnej stopów metali.
4. Typy układów równowagi, składniki fazowe stopów.
5. Techniczne stopy żelaza:
 - a) stale i staliwa, żeliwa, stopy specjalne żelaza,
 - b) pierwiastki stopowe i ich wpływ na właściwości stopów żelaza,
 - c) znakowanie stopów żelaza,
 - d) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.
6. Techniczne stopy metali nieżelaznych:
 - a) stopy miedzi, aluminium, tytanu, niklu, magnezu, cyny, ołowiu,
 - b) znakowanie stopów nieżelaznych,
 - c) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.
7. Materiały niemetalowe:
 - a) materiały naturalne:
 - ceramika techniczna,
 - materiały polimerowe,
 - b) materiały kompozytowe:
 - kompozyty na bazie polimerów i metali,
 - techniczne przykłady zastosowań,
 - c) materiały pomocnicze:
 - kleje,
 - szczeliwa,
 - izolacje,
 - farby,
 - lakiery,
 - pasty ściernie.
8. Materiały spawalnicze.
9. Zastosowanie metali i ich stopów w okrętownictwie.
10. Zastosowanie materiałów naturalnych, ceramiki i polimerów w okrętownictwie.
11. Zastosowanie kompozytów na bazie polimerów i metali w okrętownictwie.
12. Zastosowanie klejów, szczeliw i innych materiałów pomocniczych do regeneracji części maszyn i w eksploatacji siłowni.
13. Zastosowanie materiałów spawalniczych w okrętownictwie.
14. Procesy metalurgiczne i odlewnicze oraz ich wpływ na właściwości metali:
 - a) podstawy metalurgii i odlewnictwa,
 - b) ocena prawidłowości struktur żeliwa, stali i stopów nieżelaznych.
15. Podstawy obróbki plastycznej i jej wpływ na właściwości metali, odkształcenie plastyczne, zgniot i rekrytalizacja.
16. Podstawy procesów obróbki cieplnej oraz ich wpływ na właściwości materiału, obróbka cieplna stopów.
17. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące materiałów okrętowych.
18. Podstawowe procesy obróbki cieplnej.

III. Umiejętności

Przeprowadzanie poprawnego doboru materiałów.

4.1.17	Przedmiot:	GRAFIKA INŻYNIERSKA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		54			54

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	Ć	L	S	Σ
1	Znormalizowane elementy rysunku technicznego: a) formaty arkuszy, b) podziałki, c) grubości, rodzaje i zastosowanie linii rysunkowych, d) pismo techniczne, e) podstawowe konstrukcje geometryczne, f) układ rzutni, g) widoki, przekroje, kład, h) tabliczki znamionowe.		54			54
2	Połączenia gwintowe: a) rodzaje gwintów, b) oznaczenia, c) uproszczenia rysunkowe.					
3	Połączenia spawane: a) kształty spoin, b) uproszczenia rysunkowe.					
4	Koła i przekładnie zębate – uproszczenia rysunkowe.					
5	Zasady wymiarowania w rysunku technicznym: a) szczególne przypadki wymiarowania, b) tolerancja i pasowania w rysunku technicznym.					
6	Oznaczenia tolerancji kształtu, położenia i bicia.					
7	Oznaczenie chropowatości powierzchni.					
8	Zasady sporządzania rysunków wykonawczych części maszyn.					
9	Wykonywanie rysunków i wymiarowanie podstawowych elementów maszyn: a) rysunek wykonawczy części maszyn, b) rysunek złożeniowy.					
10	Zasady rysowania linii teoretycznych kadłuba.					
11	Zasady rysowania schematów instalacji siłowni okrętowych.					
12	Zasady sporządzania schematów układów hydraulicznych i pneumatycznych.					
13	Zasady sporządzania schematów instalacji elektrycznej.					
14	Interpretacja rysunków technicznych.					
	Razem		54			54

II. Wiedza

1. Cele i zadania grafiki inżynierskiej.
2. Podstawowe normy (formaty arkuszy, podziałki rysunkowe, pismo, linie rysunkowe i ich zastosowanie).
3. Rysunkowe odwzorowania przedmiotów za pomocą rzutów prostokątnych na trzy i sześć rzutni.
4. Widoki, przekroje i kłady (zasady dokonywania przekrojów i kładów).
5. Zasady wymiarowania przedmiotów ze szczególnym uwzględnieniem sposobów wymiarowania i uproszczeń.
6. Tolerancje wymiarów i ich oznaczenia na rysunkach.
7. Chropowatość powierzchni i jej oznaczenia na rysunkach.
8. Uproszczenia rysunkowe połączeń.
9. Rysunki złożeniowe – wiadomości ogólne o czytaniu rysunku.

III. Umiejętności

1. Wykonanie rysunku na znormalizowanym formacie, przy zastosowaniu linii rysunkowych znormalizowanych i właściwie dobranej podziałki.

2. Wykreślanie podstawowych konstrukcji geometrycznych, takie jak: podział odcinków, rozwinięcie okręgu metodą Kochańskiego, wielokąty foremne, wykreślenie krzywych płaskich.
3. Rysowanie dowolnych elementów maszynowych na trzy i sześć rzutni.
4. Dokonywanie przekroju elementu maszynowego.
5. Poprawne zwymiarowanie elementu maszynowego z zastosowaniem wiadomości o tolerancji wymiarów rysunkowych i chropowatości powierzchni.
6. Rysowanie:
 - a) połączenia gwintowego,
 - b) połączenia wielowypustowego,
 - c) połączenia rurowego,
 - d) połączenia spawanego,
 - e) połączenia lutowanego, klejonego i skurczowego.
7. Rysowanie prostych schematów instalacji rurociąkowej statku handlowego.
8. Wykonanie rysunku złożeniowego łożyska ślizgowego lub sprzęgła prostego.
9. Czytanie schematów i wykresów technicznych.

2. DLA OSÓB POSIADAJĄCYCH ŚWIADECTWO STARSZEGO MOTORZYSTY

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
4.2.1	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW	14				14
4.2.2	TERMODYNAMIKA	20	8			28
4.2.3	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU	26	4			30
4.2.4	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE	27		8		35
4.2.5	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	20	4		18	42
4.2.6	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE	40		4		44
4.2.7	KOTŁY OKRĘTOWE	14				14
4.2.8	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA	22		15		37
4.2.9	PŁYNY EKSPLOATACYJNE	30	3	8		41
4.2.10	TECHNOLOGIA REMONTÓW	31		43		74
4.2.11	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA	66	4	18		88
4.2.12	AUTOMATYKA OKRĘTOWA	29		8		37
4.2.13	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	15				15
4.2.14	JĘZYK ANGIELSKI		20			20
4.2.15	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU	7	4			11
4.2.16	MATERIAŁOZNAWSTWO OKRĘTOWE	17				17
4.2.17	GRAFIKA INŻYNIERSKA		47			47
	Razem	378	94	104	18	594

Objaśnienia:

- W – wykłady;
- C – ćwiczenia;
- L – laboratorium;
- S – symulator;
- Σ – suma godzin.

4.2.1	Przedmiot:	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14				14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy wytrzymałości materiałów, definicja obciążenia i naprężenia, naprężenie dopuszczalne, jednostki miary, metody badania: a) obciążenia rozciągające, b) obciążenia ściskające, c) obciążenia zginające, d) obciążenia skręcające, e) obciążenia ścinające, f) obciążenia zmęczeniowe.	14				14
2	Podstawowe pojęcia mechaniki ciała doskonale sztywnego.					
3	Wielkości wektorowe (np. siła, prędkość) i skalarne (np. masa, czas).					
4	Zasady statyki sztywnych układów mechanicznych.					
5	Typy i rodzaje więzów stosowane w mechanizmach i maszynach.					
6	Rodzaje układów sił i ich redukcja do wypadkowej.					
7	Warunki równowagi statycznej płaskiego układu sił.					
8	Obciążenia płyt, belek, lin i podpór.					
9	Prędkość punktu materialnego w ruchu prostoliniowym i krzywoliniowym, przyspieszenie punktu materialnego, składowa styczna i normalna przyspieszenia, ruch punktu po okręgu, prędkość i przyspieszenie liniowe i kątowe punktu w ruchu po okręgu.					
10	Koło zamachowe i jego funkcja.					
11	Pojęcie niewyważenia wirnika sztywnego (np. wirnika elektrycznego, koła jezdnego lub zębatego, pędnika itp.). Obciążenia łożysk niewyważonego wirnika.					
	Razem	14				14

II. Wiedza

- Definicje obciążenia i naprężenia, naprężenia dopuszczalnego, jednostki miary.
- Podstawowe metody badań wytrzymałościowych: rozciągania, ściskania, skręcania, ścinania, zginania, prób zmęczeniowych oraz badania lin stalowych.
- Podstawowe pojęcia mechaniki ciała doskonale sztywnego (punkt materialny, ciało doskonale sztywne, ruch ciała, siła i moment siły).
- Pojęcia wielkości wektorowych (siła skupiona, moment siły, prędkość, przyspieszenie itp.) i wielkości skalarnych (masa, droga, czas, energia, ciepło itp.).
- Zasady statyki sztywnych układów mechanicznych.
- Typy i rodzaje więzów stosowane w mechanizmach i maszynach (przegub walcowy i kulisty, podpora przesuwna i nieprzesuwna, utwierdzenie, ciągnio).
- Rodzaje układów sił (zbieżne, równoległe, płaskie, przestrzenne); pojęcie wypadkowej układu sił.
- Warunki równowagi statycznej płaskiego (w szczególności zbieżnego i równoległego) układu sił.
- Rozkład naprężeń w obciążonych płytach, belkach i podporach.
- Prędkość i przyspieszenie punktu materialnego; składowa styczna i normalna przyspieszenia.
- Ruch punktu po okręgu (np. ruch punktu koła zębatego); prędkość i przyspieszenie liniowe i kątowe punktu materialnego.
- Funkcję koła zamachowego; dobór wielkości koła zamachowego; moment zamachowy koła.
- Pojęcie niewyważenia wirnika sztywnego (wirnik elektryczny, koło zębate, tarcza szlifierska, śruba itp.).
- Zasady wyważania statycznego i dynamicznego wirników sztywnych; obciążenie łożysk niewyważonego wirnika.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy do interpretacji zjawisk z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów.

4.2.2	Przedmiot:	TERMODYNAMIKA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20	8			28

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia z termodynamiki: ciśnienie, temperatura, masa, energia, ciepło, praca, jednostki. Układ termodynamiczny, parametry, równowaga termodynamiczna.	20	8			28
2	Podstawy miernictwa parametrów w procesach termodynamicznych.					
3	Prawa gazów doskonałych. Gaz doskonały, gaz półdoskonały, gaz rzeczywisty. Prawo Boyle’a-Mariotte’a, prawo Gay-Lusaca, prawo Charlesa. Równanie stanu gazu (Clapeyrona).					
4	Ciepło właściwe. Entalpia. Mieszanki gazów. Entropia.					
5	I zasada termodynamiki. Praca bezwzględna, użyteczna i techniczna. Sformułowanie i równania pierwszej zasady termodynamiki.					
6	Przemiany termodynamiczne gazów. Przemiana izochoryczna, izotermiczna, izobaryczna, adiabatyczna, politropowa.					
7	II zasada termodynamiki. Sformułowania II zasady termodynamiki. Obiegi termodynamiczne. Obieg Carnota.					
8	Obiegi porównawcze tłokowych silników spalinowych. Obieg Otto, Diesla, Sabathe’a. Wykresy pracy sprężarek jedno- i wielostopniowych.					
9	Termodynamika pary. Wytwarzanie pary, para mokra i przegrzana, parametry pary.					
10	Wykres p-v oraz i-p dla wody. Wykresy entropowe pary: wykres T-s oraz i-s. Dławienie pary.					
11	Obiegi chłodnicze. Bilans obiegu chłodniczego.					
12	Gazy wilgotne. Parametry powietrza wilgotnego. Entalpia powietrza wilgotnego. Wykres i-x powietrza wilgotnego. Przemiany izobaryczne powietrza wilgotnego.					
13	Ruch ciepła. Charakterystyka rodzajów ruchu ciepła: przewodzenie, przejmowanie, przenikanie, ruch ciepła przy zmianie stanu skupienia, wpływ zanieczyszczeń powierzchni na ruch ciepła, sposoby intensyfikacji ruchu ciepła.					
14	Wymienniki ciepła. Rodzaje wymienników ciepła. Bilans wymiennika ciepła.					
15	Teoretyczne podstawy procesów spalania. Rodzaje spalania. Skład spalin.					
16	Równanie Bernoullego. Przepływ płynów przez elementy instalacji energetycznych (rury, dysze, zwężki, kolana, zawory, itd.) przepływ uwarstwiony i burzliwy, liczba Reynoldsa, opory hydrauliczne, charakterystyka elementu hydraulicznego, charakterystyka rurociągu.					
	Razem	20	8			28

II. Wiedza

- Podstawowe pojęcia z termodynamiki: ciśnienie, temperatura, masa, energia, ciepło, praca, jednostki.
- Układ termodynamiczny, parametry, równowaga termodynamiczna.
- Prawa gazów doskonałych, gaz doskonały, gaz półdoskonały, gaz rzeczywisty. Prawo Boyle’a-Mariotte’a, prawo Gay-Lusaca, prawo Charlesa. Równanie stanu gazu (Clapeyrona).
- Podstawy miernictwa parametrów w procesach termodynamicznych.
- Pojemność cieplna właściwa, entalpia, entropia.
- I zasada termodynamiki. Praca bezwzględna, użyteczna i techniczna. Sformułowanie i równania pierwszej zasady termodynamiki.
- Przemiany termodynamiczne gazów: przemiana izochoryczna, izotermiczna, izobaryczna, adiabatyczna, politropowa.
- II zasada termodynamiki. Sformułowania II zasady termodynamiki. Obiegi termodynamiczne. Obieg Carnota.
- Obiegi porównawcze tłokowych silników spalinowych. Obieg Otto, Diesla, Sabathe’a. Wykresy pracy sprężarek jedno- i wielostopniowych.
- Termodynamika pary wodnej, wytwarzanie pary, para mokra i przegrzana, parametry pary.
- Wykres p-v oraz i-p dla wody. Wykresy entropowe pary: wykres T-s oraz i-s. Dławienie pary.

12. Obiegi chłodnicze, bilans cieplny obiegu chłodniczego.
13. Parametry powietrza wilgotnego. Entalpia powietrza wilgotnego. Wykres i-x powietrza wilgotnego. Przemiany izobaryczne powietrza wilgotnego.
14. Charakterystyczne rodzaje ruchu ciepła: przewodzenie, unoszenie, promieniowanie, przenikanie przez przegrodę.
15. Wpływ zanieczyszczeń powierzchni na intensywność ruchu ciepła.
16. Metody intensyfikacji ruchu ciepła.
17. Rodzaje wymienników ciepła. Charakterystyka współprądowych i przeciwprądowych wymienników ciepła.
18. Bilans wymiennika ciepła.
19. Teoretyczne podstawy procesów spalania, skład chemiczny paliwa, rodzaje spalania.
20. Skład spalin.
21. Definicja i metoda wyznaczania wartości opałowej paliw ciekłych.
22. Równanie Bernoullego.
23. Rodzaje i kryteria oceny przepływów.
24. Opory przepływu przez elementy hydrauliczne.
25. Charakterystyki elementów hydraulicznych i rurociągu.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.
2. Stosowanie wiedzy w interpretacji zjawisk zachodzących w maszynach, urządzeniach i instalacjach statkowych.
3. Określanie podstawowych parametrów pary wodnej.
4. Wyznaczanie podstawowych parametrów powietrza wilgotnego.
5. Dokonanie bilansu wymiennika ciepła.

4.2.3	Przedmiot:	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	26	4			30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Geometria kadłuba statku: a) wymiary główne i przekroje, b) linie teoretyczne, c) stosunki wymiarów głównych, współczynniki pełnotliwości kadłuba, d) wolna burta, linia ładunkowa, zanurzenie, trym, przechył.	26	4			30
2	Sposoby sterowania statkiem: a) pędniki: – rodzaje i zasada działania, – pędniki śrubowe; teoria płata, kawitacja, – charakterystyki obrotowe i hydrodynamiczne śrub, – współpraca śruby z kadłubem statku, – sprawności śruby i kadłuba, – siła naporu i moc zapotrzebowana napędu, b) stery, budowa i zasada działania, c) utrzymywanie i zmiana kursu, d) manewrowanie.					
3	Konstrukcja kadłuba: a) rysunki konstrukcyjne kadłuba, b) wiązania wewnętrzne, c) połączenia elementów wiązań, d) konstrukcja dna, e) konstrukcja burt, f) konstrukcja pokładów, g) grodzie wodoszczelne, h) ładownie, i) konstrukcje rufy i dziobu, j) zbiorniki (denne, burtowe, balastowe, paliwowe, itd.), typowe wyposażenie, k) poszycie kadłuba.					
4	Materiały konstrukcyjne kadłuba, ochrona przeciwkorozyjna.					
5	Wyposażenie pokładowe statku.					
6	Wyposażenie ratunkowe statku.					
7	Pływalność i niezatapialność.					
8	Stateczność statku, cel i skutki balastowania.					
9	Obciążenia konstrukcji kadłuba: a) wytrzymałość lokalna i ogólna kadłuba, b) krzywe ciężarów wyporu i obciążeń, c) zginanie kadłuba, wykres sił tnących i momentów gnących, skręcanie kadłuba.					
10	Przeglądy na statkach, ich zakresy.					
11	Typowe uszkodzenia kadłuba, kryteria oceny.					
12	Rozkłady awaryjne, sprzęt awaryjny.					
13	Korzystanie z dokumentacji konstrukcyjnej i statecznościowej statku.					
14	Działalność IMO i instytucji klasyfikacyjnych.					
	Razem	26	4			30

II. Wiedza

1. Definicja i znak wolnej burty, linie ładunkowe, zanurzenie statku, trym i przechył.
2. Sposoby sterowania statkiem, utrzymywanie i zmiana kursu, manewrowanie.

3. Konstrukcja kadłuba statku.
4. Symbole używane w rysunkach konstrukcyjnych statku (przekroje i złady).
5. Materiały służące do budowy statków.
6. Typowe wyposażenie pokładowe różnych typów statków.
7. Wyposażenie ratownicze statku zgodne z aktualnymi przepisami.
8. Pojęcia i warunki pływalności i niezatapialności statku.
9. Pojęcia: środek ciężkości, środek wyporu, warunki równowagi, metacentrum poprzeczne, wpływ operacji masowych.
10. Pojęcia: stateczność poprzeczna, wzdłużna, dynamiczna.
11. Cele i skutki balastowania.
12. Zasady sondowania zbiorników (woda oraz substancje ropopochodne).
13. Rodzaje obciążeń kadłuba, zginanie i skręcanie kadłuba, wytrzymałość lokalna i ogólna kadłuba, wykresy sił tnących i momentów gnących, wpływ operacji masowych na zmiany sił tnących i momentów gnących.
14. Typowe uszkodzenia kadłuba, kryteria oceny.
15. Statkowe plany awaryjne.
16. Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych.
17. Obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych.
18. Dokumentacja konstrukcyjna i statecznościowa statku.
19. Rola Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) i instytucji klasyfikacyjnych w nadzorze technicznym kadłuba statku.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.
2. Posługiwanie się dokumentacją konstrukcyjną statku w celu opisu budowy statku.
3. Odczytywanie zanurzenia statku.
4. Przeprowadzanie sondaży zbiorników.

4.2.4	Przedmiot:	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	27		8		35

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>Teoria procesu roboczego:</p> <p>a) obiegi porównawcze (teoretyczne):</p> <ul style="list-style-type: none"> – rodzaje obiegów porównawczych, – wskaźniki pracy obiegu porównawczego, <p>b) obiegi rzeczywiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykres indykatorowy, analiza wykresów indykatorowych, – ładowanie (przebieg, parametry, ustawienie rozrządu, wpływ prędkości i obciążenia), – sprężanie (przebieg, parametry), – tworzenie mieszaniny palnej (rozpylenie paliwa, parowanie i mieszanie z powietrzem), – spalanie (opóźnienie samozapłonu, fazy spalania, szybkość spalania, m aksymalne ciśnienie spalania), – rozprężanie (przebieg, parametry), – wydech (przebieg, fazy wydechu, parametry). 	27				27
2	<p>Proces wymiany ładunku:</p> <p>a) wymiana ładunku w silnikach 4-suwowych,</p> <p>b) wymiana ładunku w silnikach 2-suwowych.</p>					
3	<p>Doładowanie:</p> <p>a) podstawy procesów doładowania,</p> <p>b) cel i sposoby realizacji procesów doładowania,</p> <p>c) wykorzystanie energii spalin wylotowych: system impulsowy i stałociśnieniowy,</p> <p>d) parametry powietrza doładującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej,</p> <p>e) wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania,</p> <p>f) diagnostyka procesu doładowania.</p>					
4	<p>Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej:</p> <p>a) terodynamiczne podstawy procesu spalania,</p> <p>b) proces wtrysku paliwa, optymalizacja procesu rozpylania paliwa,</p> <p>c) tworzenie mieszaniny paliwowo-powietrznej, makro- i mikrostruktura strugi, parametry rozpylania paliwa,</p> <p>d) przebieg procesu spalania,</p> <p>e) wpływ przebiegu wtrysku i spalania na sprawność silnika,</p> <p>f) wpływ przebiegu wtrysku i spalania na skład spalin, toksyczne składniki spalin,</p> <p>g) wpływ parametrów paliwa na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie,</p> <p>h) wpływ parametrów eksploatacyjnych na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie,</p> <p>i) diagnostyka procesu wtrysku i spalania.</p>					
5	<p>Energetyczne wskaźniki pracy silnika:</p> <p>a) definicje: momentu obrotowego, prędkości obrotowej, średniego ciśnienia indykowanego i użytecznego, mocy indykowanej i użytecznej, sprawności indykowanej, mechanicznej i ogólnej, jednostkowego zużycia paliwa,</p> <p>b) metody pomiaru wskaźników energetycznych silnika na statku,</p> <p>c) bilans cieplny i wykres Sankeya silnika okrętowego.</p>					

6	Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów kadłuba: a) podstawa, b) skrzynia korbowa, c) blok cylindrowy, d) tuleja cylindrowa, e) głowica, f) śruby ściągowe, g) śruby fundamentowe.					
7	Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów układu korbowo-tłokowego: a) tłoki, b) sworznie tłoka, c) pierścienie tłokowe, d) trzon tłoka, e) wodzik, korbowód, f) wał korbowy, g) łożyska układu korbowego.					
8	Budowa i działanie zaworowego mechanizmu rozrządu: a) elementy układu rozrządu: krzywka, popychacz, laska popychacza, dźwignia zaworowa, zespół zaworu grzybkowego ze sprężyną, b) charakterystyka sprężyny zaworowej, c) hydrauliczny układ napędu zaworu wylotowego, d) pojęcie luzu zaworowego i jego regulacja.					
9	Instalacja zasilania paliwem: a) wymagane właściwości paliwa okrętowego na dolocie do silnika (lepkość i czystość), b) budowa układu napędzanego mechanicznie i zasada sterowania dawką paliwa, c) budowa i działanie pomp wtryskowych, d) budowa wtryskiwaczy, e) budowa układu zasobnikowego i zasada sterowania dawką paliwa, f) przewody wysokociśnieniowe paliwa, g) zasada sterowania dawką paliwa w silnikach dwupaliwowych.					
10	Instalacja powietrza doładowującego: a) przykłady budowy instalacji i elementy składowe, b) typy i budowa turbosprężarek.					
11	Mechanika układu korbowego: a) siły bezwładności i zasada ich wyrównoważenia, b) przykłady wyrównoważenia sił i momentów bezwładności w silnikach wielocylindrowych, c) nierównomierność biegu silnika, d) przyczyny niewyrównoważenia silnika, e) budowa i działanie koła zamachowego, f) drgania skrętne wału korbowego, g) tłumiki drgań skrętnych - budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne.					
12	System rozruchu i sterowanie pracą silnika: a) zasady tworzenia momentu napędowego w czasie rozruchu pneumatycznego, działanie elementów w pneumatycznej instalacji rozruchu, działanie rozdzielacza i zaworu rozruchowego, b) zasady przesterowania wału korbowego w czasie rozruchu w dwóch kierunkach obrotów silnika (nawrotność), c) zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem, d) działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem.					
13	Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): a) przygotowanie do ruchu, b) nadzór w czasie pracy, c) nadzór w czasie manewrów, d) zatrzymanie silnika.					

14	Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego o a) układ tłokowo-korbowy, b) układ wtryskowy, c) układ smarowania, d) układ smarowania gładzi cylindrowej, e) układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, f) układ doładowania silnika.				
15	Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.				
16	Regulacja nastaw pomp wtryskowych.			8	8
17	Ocena stanu technicznego wtryskiwaczy: a) ocena wizualna, b) ocena na podstawie próby na stanowisku.				
18	Pomiar lub wyznaczanie podstawowych wskaźników pracy silnika: a) przebiegu procesu sprężania i spalania w funkcji kąta obrotu wału korbowego, b) ciśnienia sprężania, c) ciśnienia maksymalnego spalania, d) średniego ciśnienia indykowanego i użytecznego, e) mocy indykowanej i użytecznej.				
	Razem	27		8	35

II. Wiedza

1. Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej.
2. Obiegi teoretyczne i porównawcze silników o zapłonie samoczynnym.
3. Obiegi rzeczywiste silników o zapłonie samoczynnym, wykresy indykatorowe.
4. Zasady interpretacji wykresów indykatorowych.
5. Czynniki wpływające na wykres indykatorowy.
6. Proces ładowania (przebieg, parametry, ustawienie rozrządu, wpływ prędkości i obciążenia).
7. Sprężanie (przebieg, parametry).
8. Proces tworzenia mieszaniny palnej (rozpylenie paliwa, makro- i mikrostruktura strugi, parametry rozpylania paliwa, mieszanie z powietrzem i odparowanie).
9. Proces spalania (opóźnienie samozapłonu, fazy spalania, szybkość spalania, maksymalne ciśnienie spalania).
10. Diagnostykę procesu wtrysku i spalania.
11. Podstawy procesów doładowania.
12. Cel i sposoby realizacji procesów doładowania.
13. Wykorzystanie energii spalin wylotowych: system pulsacyjny i stałociśnieniowy.
14. Parametry powietrza doładującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej.
15. Wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania.
16. Definicje: momentu obrotowego, prędkości obrotowej, średniego ciśnienia indykowanego i użytecznego, mocy indykowanej i użytecznej, sprawności indykowanej, mechanicznej i ogólnej, jednostkowego zużycia paliwa.
17. Metody pomiaru wskaźników energetycznych silnika na statku.
18. Bilans cieplny i wykres Sankey'a silnika okrętowego.
19. Budowa, technologia wykonania i materiały podstawowych elementów kadłuba: podstawa, skrzynia korbowa, blok cylindrowy, tuleja cylindrowa, głowica, śruby ściągowe, śruby fundamentowe.
20. Budowa, technologia wykonania i materiały podstawowych elementów układu korbowo-tłokowego: tłoki, sworznie tłoka, pierścienie tłokowe, trzon tłoka, wodzik, korbowód, wał korbowy, łożyska układu korbowego.
21. Budowa i elementy zaworowego układu rozrządu: krzywka, popychacz, laska popychacza, dźwignia zaworowa, zespół zaworu grzybkowego ze sprężyną.
22. Budowa i elementy hydraulicznego układu napędu zaworu wylotowego.
23. Pojęcie luzu zaworowego i jego regulacja.
24. Budowa układu zasilania paliwem napędzanego mechanicznie i zasadę sterowania dawką paliwa.
25. Budowa i działanie pomp wtryskowych.
26. Budowa wtryskiwaczy.
27. Charakterystyka przewodów wysokociśnieniowych paliwa.
28. Budowa układu zasobnikowego zasilania paliwem i zasada sterowania dawką paliwa.
29. Zasada sterowania dawką paliwa w silnikach dwupaliwowych.

30. Cel chłodzenia elementów silnika i zadanie czynnika chłodzącego.
31. Parametry czynników chłodzących.
32. Funkcje oleju smarowego w silniku.
33. Budowa instalacji smarowania silnika.
34. Budowa i elementy składowe instalacji powietrza doładowującego.
35. Typy i budowę turbosprężarki.
36. Siły bezwładności w układzie korbowo-tłokowym i zasada ich wyrównoważenia.
37. Przykłady wyrównoważenia sił i momentów bezwładności w silnikach wielocylindrowych.
38. Budowa i działanie koła zamachowego.
39. Drgania skrętne wału korbowego – zakresy rezonansu drgań skrętnych.
40. Tłumiki drgań skrętnych: budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne.
41. Zasady tworzenia momentu napędowego w czasie rozruchu pneumatycznego, działanie elementów w pneumatycznej instalacji rozruchu, działanie rozdzielacza i zaworu rozruchowego.
42. Zasady przesterowania wału korbowego w czasie rozruchu w dwóch kierunkach obrotów silnika (nawrotność).
43. Zabezpieczenie w systemie sterowania silnikiem.
44. Działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem.
45. Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): przygotowanie do ruchu, nadzór w czasie pracy, nadzór w czasie manewrów, zatrzymanie silnika.
46. Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: układ tłokowo-korbowy, układ wtryskowy, układ smarowania łożysk, układ smarowania gładzi cylindrowej, układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, układ doładowania.
47. Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.

III. Umiejętności

1. Wykonywanie podstawowych czynności obsługowych silnika spalinowego tłokowego: przygotowanie instalacji obsługujących silnik i silnika do ruchu, uruchomienie silnika, regulacja parametrów pracy silnika, nadzór w czasie pracy, odczyty parametrów i interpretacja, zatrzymanie silnika.
2. Dokonywanie nastaw pomp wtryskowych.
3. Dokonywanie oceny stanu technicznego wtryskiwaczy.
4. Mierzenie lub wyznaczenie i interpretowanie podstawowych wskaźników energetycznych silnika:
 - przebiegu procesu sprężania i spalania w funkcji kąta obrotu wału korbowego,
 - ciśnienia sprężania,
 - ciśnienia maksymalnego spalania,
 - średniego ciśnienia indykowanego i użytecznego,
 - mocy indykowanej i użytecznej.

4.2.5.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20	4		18	42

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Bilans energetyczny siłowni okrętowej; układy energetyczne, sprawność energetyczna siłowni i możliwości jej zwiększenia, sprawność ogólna napędu głównego i jej części składowe.	20	2			24
2	<p>Budowa i eksploatacja podstawowych instalacji statku i siłowni:</p> <p>a) instalacje chłodzenia silników:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chłodzenie cylindrów, układy chłodzenia cylindrów silników wolno obrotowych i średnioobrotowych, grzanie silnika, odpowietrzanie systemu, wpływ wyparownika na eksploatację systemu, – parametry ruchowe systemu i ich regulowanie, – instalacja chłodzenia cylindrów z ciśnieniowym zbiornikiem wyrównawczym, – kontrola i uzdatnienie wody, czyszczenie instalacji, <p>b) instalacje chłodzenia tłoków silników wodą słodką:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zalety i wady wody słodkiej jako czynnika chłodzącego tłoki, – schemat podstawowy instalacji, jej elementy składowe i ich eksploatacja, <p>c) instalacje chłodzenia wody morskiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ogólna charakterystyka, – połączenia szeregowo, równoległe i mieszane elementów chłodzonych, – parametry eksploatacyjne systemu, regulacja parametrów, zapobieganie korozji, erozji i osadom, <p>d) centralne instalacje chłodzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zalety i wady instalacji centralnych, – układy podstawowe instalacji centralnych, – metody optymalizowania, parametry eksploatacyjne i regulacja instalacji, <p>e) instalacje paliwowe; wymagania norm i wytwórców silników dotyczące paliw okrętowych oraz wpływ własności paliw na budowę i eksploatację całego systemu,</p> <p>f) instalacje transportowe paliwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podstawowe funkcje instalacji; pobieranie, przechowywanie i zdawanie, – zasady transportu i bunkrowania, poboru i wydawania (w tym procedury podłączania i odłączania węży transportowych), – zabezpieczenia przed wylewami, – przechowywanie, zdawanie i utylizacja odpadów paliwowych, <p>g) instalacje oczyszczania paliwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – czynniki decydujące o prawidłowym oczyszczaniu paliwa w wirówkach i filtrach i ich wpływ na budowę i eksploatację systemu oczyszczania, – eksploatacja wybranych elementów instalacji; zbiorników osadowych, wirówek i filtrów, – zastosowanie niekonwencjonalnych metod oczyszczania i uzdatniania paliwa; dekantery, homogenizatory, filtry niepełno-przepływowe, dodatki do paliw, – współczesny układ oczyszczania, <p>h) instalacje zasilania paliwem silników:</p>					

	<ul style="list-style-type: none">– układ atmosferyczny – konwencjonalny i ciśnieniowy dla paliw destylowanych i pozostałościowych,– stosowanie systemu regulacji ciśnienia, budowa i eksploatacja wybranych elementów układu,– rola zbiornika zwrotnego i odpowietrzenia,– podgrzewanie i regulacja lepkości paliwa przed silnikiem,– filtrowanie paliwa w układzie zasilającym,– instalacje jednopaliwowe,i) instalacje transportu i poboru olejów smarowych,j) instalacje oczyszczania smarowych olejów silnikowych:<ul style="list-style-type: none">– eksploatacja wirówek oraz filtrów,– dobór optymalnej wydajności wirówki i krotności wirowania oleju o biegowego przy wirowaniu ciągłym i okresowym,– filtrowanie niepełnoprzepływowe,– współczesny system oczyszczania oleju obiegowego,k) instalacje obiegowe smarowania silników tłokowych:<ul style="list-style-type: none">– elementy składowe instalacji ich budowa i eksploatacja; zbiorniki i pompy obiegowe, chłodnice, filtry oraz zawory.– zasady postępowania w przypadku zanieczyszczenia oleju smarowego,l) instalacje smarowania tulei cylindrowych,m) instalacje obiegowe smarowania; przekładni, turbosprężarek, wałów śrubowych i pośrednich,n) instalacje parowo-wodne pomocnicze:<ul style="list-style-type: none">– schemat podstawowy instalacji parowej i jej budowa,– konwencjonalna instalacja parowo-wodna (na parę nasyconą suchą), odbiory pary wodnej, bilans parowy statku, czynniki wpływające na wydajność kotła utylizacyjnego oraz regulacja jego wydajności,– połączenia kotła opalanego paliwem z kotłem utylizacyjnym,– schemat podstawowy instalacji skroplinowej,– elementy instalacji; zawory skroplinowe, kontrola przepływu, zbiorniki obserwacyjne skroplin, chłodnice skroplin, skraplacz nadmiarowy,– schemat podstawowy instalacji zasilającej,– elementy instalacji: skrzynia cieplna, zbiorniki zapasowe wody kotłowej, pompy zasilające, kontrola i uzdatnianie wody, regulacja zasilania,– zasady eksploatacji instalacji parowo-wodnej; rozruch instalacji, kontrola w trakcie ruchu, odstawianie, konserwacja i czyszczenie,o) instalacje utylizacji energii strat ciepłych:<ul style="list-style-type: none">– czynniki wpływające na celowość zastosowania utylizacji strat energii,– źródła strat energii i możliwości ich wykorzystania,– wpływ rozwiązania systemu na możliwości pokrycia potrzeb energetycznych siłowni,– schematy podstawowe systemów parowo-wodnych jedno i dwu-ciśnieniowych,– systemy zintegrowane, parametry pracy systemów, podgrzewanie wody zasilającej i przegrzewanie pary,p) instalacje spalin wylotowych silników i kotłów:<ul style="list-style-type: none">– schematy podstawowe instalacji oraz charakterystyka podstawowych elementów,– schematy blokowe i działanie instalacji silników, kotłów opalanych oraz spalarek,– wymagania stawiane instalacji,– wykorzystanie spalin wylotowych do wytwarzania pary,– zasady eksploatacji i wpływ stanu technicznego instalacji na pracę silników okrętowych i kotłów,– emisja spalin przez urządzenia okrętowe; podstawowe uwarunkowania powstawania związków toksycznych spalin wylotowych,– charakterystyka składników toksycznych spalin,– możliwości zmniejszania emisji w silnikach okrętowych,					
--	---	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none">– wymagania techniczne dotyczące emisji spalin,– sposoby i rozwiązania konstrukcyjne instalacji obróbki spalin z silników i kotłów okrętowych,– zagadnienia techniczne wymogów ograniczenia emisji spalin i certyfikacji silników w tym zakresie, <p>q) instalacje zęzowe:</p> <ul style="list-style-type: none">– schematy ideowe,– wymagania stawiane instalacji,– zabezpieczenia przed zalaniem pomieszczeń statku,– rozmieszczenie studzienek zęzowych, koszy ssących i osadników oraz ich połączenia z magistralą zęzową i pompami zęzowymi,– awaryjne ssanie zęz siłowni,– gromadzenie i postępowanie ze ściekami zaolejonymi,– odolejanie wód zęzowych,– gromadzenie i usuwanie ścieków z siłowni, resztkowanie zęz i zbiorników,– metody utylizacji odpadów ropopochodnych na statku, <p>r) instalacje balastowe:</p> <ul style="list-style-type: none">– schemat podstawowy systemu,– wymagania stawiane instalacji,– eksploatacja pomp balastowych i zaworów,– zasady pompowania i resztkowania zbiorników balastowych,– instalacje automatycznego balastowania; zasada działania i obsługa, <p>s) instalacja sprężonego powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none">– schemat podstawowy systemu,– odbiory okrętowe sprężonego powietrza,– zapotrzebowanie powietrza na rozruch, przesterowanie i hamowanie silników okrętowych,– budowa i eksploatacja zbiorników głównych i pomocniczych powietrza, sprężarek głównych, awaryjnych i pomocniczych,– sterowanie innymi systemami i ich eksploatacje, <p>t) instalacje wody słodkiej:</p> <ul style="list-style-type: none">– wymagania stawiane wodzie sanitarnej, do picia oraz wodzie do higieny osobistej,– zapotrzebowanie na wodę do picia, higieny osobistej oraz do celów gospodarczych,– pobieranie, przechowywanie i uzdatnianie wody sanitarnej i pitnej,– wykorzystanie wody wytworzonej w wyparownikach do celów sanitarnych,– schematy podstawowe systemów sanitarnych wody dopływającej, ich budowa i eksploatacja,– wymagania stawiane wodzie technicznej.					
--	---	--	--	--	--	--

3	<p>Napęd główny statków:</p> <p>a) opór kadłuba statku,</p> <p>b) okrętowe pędniki śrubowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakterystyki obrotowe i hydrodynamiczne śrub, – sprawności śruby i kadłuba, – współpraca śruby z kadłubem statku, – kawitacja, – siła naporu i moc zapotrzebowana napędu, <p>c) układy napędowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – silniki napędów głównych i pomocniczych, rodzaje i charakterystyki podstawowe, – przegląd współczesnych układów napędowych głównych, – pojęcie osiągow znamionowych silnika, – podstawy doboru silników napędu głównego, – deklarowane pola obciążeń silników, – ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników, czynniki eksploatacyjne wpływające na te ograniczenia, dopuszczalne przeciążenia silników głównych, – podstawy współpracy silnika, śruby i kadłuba w stanach ustalonych i przejściowych, w różnych warunkach pływania, – charakterystyki napędowe statku, – dobór obciążenia użytecznego silnika, – sprawność napędowa, możliwości poprawy współpracy układu silnik – śruba, – układy przekładniowe, wpływ stopnia przełożenia na eksploatację układu – układy ze śrubą nastawną, – pole współpracy układu silnik tłokowy – śruba nastawna, – współczesne rozwiązania układów napędowych z prądnicami wałowymi i sposoby ich eksploatacji, – awarie silników napędu głównego, zasady postępowania. 					
4	<p>Nadzór i obsługa silników spalinowych napędowych w czasie pracy:</p> <p>a) metodyka prowadzenia nadzoru eksploatacyjnego,</p> <p>b) „statyczna” i „dynamiczna” praca silników – cechy charakterystyczne,</p> <p>c) parametry i wskaźniki pracy silników:</p> <ul style="list-style-type: none"> – metody oceny zbioru wartości parametrów pracy silnika, – indykowanie silników – sposoby realizowania i wykorzystania przebiegów w indykatorowych w bieżącej eksploatacji silników, – wyznaczanie wskaźników pracy silnika; średniego ciśnienia indykowanego i efektywnego, mocy indykowanej oraz użytecznej, jednostkowego zużycia paliwa i oleju cylindrowego, emisji składników spalin, <p>d) pola pracy silników głównych,</p> <p>e) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników,</p> <p>f) czynniki eksploatacyjne wpływające na ograniczenia,</p> <p>g) dopuszczalne przeciążenia silników głównych.</p>					
5	<p>Czynniki eksploatacyjne wpływające na zużycie paliwa w siłowni okrętowej:</p> <p>a) siłownia,</p> <p>b) statek.</p>					
6	<p>Planowanie zapasów niezbędnego paliwa, olejów smarowych, wody i innych czynników eksploatacyjnych siłowni i statku.</p>		1			

7	<p>Planowanie przeglądów i sprawdzeń wszystkich silników i urządzeń statku; wprowadzenie – budowa i działanie symulatora siłowni okrętowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) uruchomienie i obsługa podstawowa programów symulatora, b) budowa i struktura funkcjonalna symulatora siłowni okrętowej, c) zapoznanie się z procedurami obsługi instalacji i urządzeń w zakresie podstawowym: <ul style="list-style-type: none"> – symbole graficzne, rodzaje parametrów i sposoby ich oznaczeń, możliwości wprowadzania nastaw, – operowanie funkcyjnymi urządzeniami roboczymi i sterującymi. funkcjonowanie siłowni okrętowej statku z siłownią posiadającą klasę A, UMS, – elementy składowe siłowni symulatora, – charakterystyka stanów eksploatacyjnych statku – siłowni, – odstawiony i zatrzymany statek, ruch portowy, stan gotowości manewrowej, manewry, jazda morska, postój na kotwicy, rozładunek i załadunek, – przygotowanie do uruchomienia siłowni ze stanu zatrzymanego, – ogólne zapoznanie się z rozwiązaniem siłowni statku w stopniu umożliwiającym rozpoczęcie procedury uruchamiania instalacji i urządzeń, – sprawdzenie podstawowe rozwiązań instalacji i ich stanu, – rozmieszczenie zbiorników, – poziom napełnienia, – zasilanie elektryczne siłowni z lądu i z agregatu awaryjnego, – lista urządzeń siłowni pracująca na zasilaniu lądowym i awaryjnym, – wykorzystanie obydwu form zasilania elektrycznego, – uruchomienie agregatu awaryjnego. 		1			
8	<p>Uruchomienia i obsługa instalacji siłowni statku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) przygotowanie i rozruch instalacji agregatu prądotwórczego: <ul style="list-style-type: none"> – uruchomienie instalacji chłodzenia wodą morską i słodką, – przygotowanie instalacji powietrza startowego, – przygotowania pozostałych instalacji obsługujących agregaty prądotwórcze, – start silnika agregatu prądotwórczego ze stanowiska manewrowego – lokalnego, – wzbudzenie prądnicy, synchronizacja z siecią, zmiana miejsca sterowania, praca w nadzorze automatycznym, – czynności włączenia generatora na GTR, – tryby pracy agregatów prądotwórczych, – praca pojedyncza i zespołowa agregatów prądotwórczych, b) uruchomienie i obsługa instalacji chłodzenia – woda morska: <ul style="list-style-type: none"> – zapoznanie się z budową instalacji chłodzenia, – parametry robocze instalacji, metodyka uruchomienia i nadzoru w czasie pracy oraz odstawiania, – dopasowanie parametrów pracy instalacji do bieżących warunków eksploatacyjnych: ruch portowy, jazda morska pod pełnym i częściowym obciążeniem, pływanie w warunkach szczególnych (strefa tropikalna, załodzenie), – wykorzystanie chłodzenia wodą morską w układach pomocniczych siłowni – charakterystyka, – praca pojedyncza i zespołowa pomp wody morskiej, c) uruchomienie i obsługa instalacji chłodzenia silników – woda słodka: <ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie do pracy, – czynniki wpływające na prawidłowe chłodzenie cylindrów – parametry robocze pracy instalacji, – tryby pracy – sterowania: ręczne i automatyczne, – zagadnienia eksploatacyjne: grzanie silnika, odpowietrzanie instalacji, włączanie i odstawianie wyparownika wody morskiej, nastawy zaworów termostatycznych, wymienniki układu utylizacji ciepła, – zabezpieczenia i priorytety prawidłowych parametrów pracy instalacji, – wykorzystanie chłodzenia w instalacjach pomocniczych siłowni – zasady pracy, 				18	18

<p>d) uruchomienie i obsługa instalacji sprężonego powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa instalacji i jej przygotowanie do pracy, – nastawy parametrów roboczych, – zabezpieczenia prawidłowych parametrów pracy, – uruchomienie instalacji, – praca sprężarek powietrza w czasie manewrów silnika głównego – pojedyncza i zespołowa, – praca układu podczas jazdy morskiej, <p>e) przygotowanie do ruchu instalacji parowo-wodnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – praca instalacji w różnych warunkach eksploatacyjnych, – metodyka wprowadzenia nastaw w układzie wodnym – zasilającym kotła, – metodyka przygotowania kotła opalanego do uruchomienia, – ustalenie nastaw w układzie spalania, <p>f) instalacja parowo-wodna – uruchomienie, nadzór w czasie ruchu i odstawienie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – metodyka procesu uruchomienia kotła opalanego, – ogrzewanie kotła od stanu zimnego, – prowadzenie procesu wstępnego rozruchu w trybie ręcznym – nastawy procesu spalania i zasilania wodą, – zmiany rodzaju paliwa destylowanego i pozostałościowego – uwarunkowania eksploatacyjne, – nadzór kotła w czasie pracy; praca ręczna, półautomatyczna i automatyczna układów funkcjonalnych kotła, – podnoszenie ciśnienia, regulacja parametryczna palnika, – regulacja wydajności kotła w różnych stanach eksploatacyjnych statku, – współpraca kotła opalanego i utylizacyjnego, dobór nastaw, – przygotowanie kotła do odstawienia, – czynności eksploatacyjne w instalacji po odstawieniu, <p>g) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych – transportowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – instalacja transportowa paliwa pozostałościowego i destylowanego budowa i zasada działania, – parametry robocze w instalacji, – przygotowanie instalacji do ruchu, <p>h) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych – oczyszczających:</p> <ul style="list-style-type: none"> – instalacja oczyszczania; metoda oczyszczania paliw, – uruchomienie instalacji i urządzeń oczyszczających paliwa, – prowadzenie nadzoru w czasie transportu i oczyszczania paliwa, – zapobieganie wypadkom – przepełnienia zbiorników i wylewów, <p>i) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych – transportowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa i zasada działania instalacji zasilania silnika głównego, – przygotowanie instalacji do ruchu, – zmiana rodzaju paliwa: pozostałościowego na destylowane i odwrotnie, – parametry robocze instalacji, – zabezpieczenia prawidłowych warunków pracy. <p>j) uruchomienie i obsługa instalacji oleju smarowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – instalacje transportowe – budowa, – instalacje obiegowe smarowania silników – budowa, – elementy składowe tych instalacji; zbiorniki obiegowe, pompy obiegowe, chłodnice, filtry ciśnienia i regulatory temperatury - parametry robocze, – przygotowanie instalacji do ruchu, nadzór w czasie pracy silnika, – zabezpieczenia prawidłowych parametrów pracy instalacji, – instalacja oczyszczania oleju obiegowego – uruchomienie, – instalacje oleju smarowego, hydraulicznego i pomocnicze – w różnych urządzeniach siłowni: silniki pomocnicze, przekładni, turbin parowych, śruby nastawnej, pochwy wału śrubowego i maszyny sterowej, – instalacje smarowania cylindrów - uruchomienie i nadzór w czasie pracy. 					
--	--	--	--	--	--

9	<p>Przygotowanie do uruchomienia silnika napędu głównego statku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) procedura przygotowania silnika napędu głównego w układzie bezpośrednim i pośrednim do ruchu, b) proces weryfikacji stanu gotowości wszystkich instalacji obsługujących silnik, c) czynności związane z prowadzeniem startu silnika, pracą na biegu jałowym oraz wzrostem obciążenia, d) działanie programów sterowania i systemów zabezpieczeń silnika napędu głównego, e) sposoby prowadzenia startu silnika: stanowiskowy, zdalny, f) realizacja i uwarunkowanie prowadzenia określonych sposobów manewrowania silnika. 					
10	<p>Nadzór i obsługiwane silników napędowych w czasie pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) metodyka prowadzenia nadzoru eksploatacyjnego, b) „statyczna” i „dynamiczna” praca silników – cechy charakterystyczne, c) parametry i wskaźniki pracy silników: <ul style="list-style-type: none"> – metody oceny zbioru wartości parametrów pracy silnika, – indykowanie silników – sposoby realizowania i wykorzystania przebiegów w indykatorowych w bieżącej eksploatacji silników, – wyznaczanie wskaźników pracy silnika; średniego ciśnienia indykowanego i efektywnego, mocy indykowanej oraz użytecznej, jednostkowego zużycia paliwa i oleju cylindrowego, emisji składników spalin, d) pola pracy silników głównych, e) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników; czynniki eksploatacyjne wpływające na ograniczenia, f) dopuszczalne przeciążenia silników głównych. 					
11	<p>Obsługa układu zdalnego sterowania silnika napędu głównego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) struktura systemu zdalnego sterowania układem napędowym, b) podstawowe funkcje realizowane z poszczególnych stanowisk sterowania: miejscowego, i odsuniętych – CMK (UMCS), mostek, c) działanie programowych zabezpieczeń silników: <i>slow-down, shut-down</i>, d) zakresy obciążeń niebezpiecznych i niedozwolonych, e) programowe zabezpieczenia pracy silników (<i>load program, torque control, scavenge air limiter, over-speed</i>), f) zasady dociążania i odciążania. 					
12	<p>Współpraca układu głównego napędowego silnik – śruba – kadłub:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dobór obciążenia eksploatacyjnego silnika, b) ocena pracy układu napędowego silnik – śruba na podstawie parametrów i wskaźników pracy silnika, c) możliwości kształtowania charakterystyk współpracy układu napędowego w jego eksploatacji, d) praca głównego układu napędowego w stanach ustalonych i nieustalonych. 					
13	<p>Ochrona środowiska morskiego w eksploatacji statku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) instalacje zęzowe: <ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie instalacji do uruchomienia, – uruchomienie i nadzór w czasie pracy odolejaczy okrętowych, b) biologiczno-mechaniczne oczyszczalnie ścieków: <ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie instalacji do uruchomienia, – obsługa podczas pracy, – parametry robocze pracy oczyszczalni ścieków. 					
14	<p>Eksploatacja siłowni okrętowej w stanach awaryjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> c) awaryjne zatrzymanie systemu elektrycznego statku (<i>blackout</i>): <ul style="list-style-type: none"> – najczęstsze przyczyny i możliwości zapobiegania, – sposoby przywracania właściwości eksploatacyjnej statku, d) praca silnika napędu głównego w stanach awaryjnych, <ul style="list-style-type: none"> – wyłączenie z ruchu cylindra silnika napędu głównego, – wyłączenie z ruchu turbosprężarki. 					

15	Czynności przejścia, pełnienia i zdania wachty maszynowej: a) czynności związane z przejmowaniem wachty w siłowni: czas na przejście wachty i kontrolę wszystkich pracujących maszyn, mechanizmów pomocniczych i systemów, zapisanie odchyień od normalnych wartości, wyjaśnienie przyczyn odchyień; kontrola: poziomu mediów roboczych, ważniejszych parametrów pracy, kontrola stanu zęb siłowni; sprawdzenie i kontrola dziennika maszynowego; procedura przejmowania wachty, b) czynności związane z pełnieniem wachty: regularna kontrola wszystkich pracujących mechanizmów i urządzeń; kontrola i rejestracja ważniejszych parametrów pracy silnika głównego, i innych urządzeń; sprawdzanie stanu obciążenia silnika; pomiary związane z obliczaniem mocy efektywnej, zużycia paliwa i sporządzaniem bilansów; posługiwanie się systemem łączności wewnętrznej statku, c) czynności związane z przekazywaniem wachty maszynowej.					
	Razem	20	4		18	42

II. Wiedza

- Pojęcia: bilansu energetycznego siłowni okrętowej z wyszczególnieniem elementów składowych, sprawności energetycznej siłowni i sprawności ogólnej napędu głównego oraz jej elementy składowe.
- Budowa i zasada działania podstawowych i pomocniczych instalacji obsługujących statek oraz siłownię okrętową wraz z ich prawidłowymi parametrami pracy.
- Budowa i zasada działania instalacji wody morskiej.
- Budowa i zasada działania instalacji wody słodkiej.
- Budowa i zasada działania centralnych instalacji chłodzenia, chłodzenia silników głównych i pomocniczych.
- Budowa i zasada działania instalacji paliwowej z wyszczególnieniem poboru i wydawania (w tym procedury podłączania i odłączania węży transportowych), transportu, przechowywania, oczyszczania i zasilania paliwem silników i kotłów okrętowych.
- Budowa i zasada działania instalacji oleju smarowego z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania oleju smarowego dla poszczególnych urządzeń siłowni okrętowych.
- Budowa i zasada działania instalacji pomocniczych grzewczych: parowo-wodnej oraz oleju termicznego.
- Budowa i zasada działania instalacji utylizacji energii strat cieplnych oraz czynniki wpływające na celowość zastosowania utylizacji strat energii, źródła energii strat i możliwości ich wykorzystania.
- Budowa i zasada działania instalacji zęzowych.
- Budowa i zasada działania instalacji balastowych.
- Budowa i zasada działania instalacji sprężonego powietrza.
- Opory kadłuba statku.
- Siła naporu śruby i moc zapotrzebowana napędu.
- Napęd statku, główne typy układów napędowych.
- Rodzaje silników napędów głównych i pomocniczych, charakterystyki podstawowe.
- Specyfikacja osiągów silników.
- Podstawy doboru silników napędu głównego.
- Ograniczenia eksploatacyjne obciążeń silników, czynniki eksploatacyjne wpływające na te ograniczenia, dopuszczalne przeciążenia silników głównych.
- Podstawy współpracy silnika, śruby i kadłuba w stanach ustalonych i przejściowych, w różnych warunkach pływania.
- Układy napędowe pośrednie, cechy i właściwości charakterystyczne.
- Zasady bezpiecznego włączania i wyłączania poszczególnych urządzeń siłowni.
- Organizacja pracy w siłowni.
- Rutynowe czynności związane z przyjmowaniem, pełnieniem i przekazywaniem wachty.
- Zasady eksploatacji statku, w szczególności silników napędowych, w zróżnicowanych warunkach klimatycznych.

III. Umiejętności

- Wykonywanie czynności związanych z przejściem, pełnieniem i przekazaniem wachty,
- Posługiwanie się listą kontrolną (*check list*).
- Interpretowanie schematów siłowni okrętowej.
- Odczytywanie parametrów pracy poszczególnych instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni.
- Prowadzenie dziennika maszynowego.
- Lokalizowanie niesprawności poszczególnych instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni, podejmowanie prawidłowych decyzji eksploatacyjnych.

7. Określanie elementów składowych siłowni okrętowej z wyszczególnieniem: elementów głównego układu napędowego i elektrowni okrętowej oraz mechanizmów pomocniczych siłowni.
8. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania podstawowych i pomocniczych instalacji statku i siłowni okrętowej.
9. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji wody morskiej, wody słodkiej, centralnej instalacji chłodzenia, chłodzenia silników głównych i pomocniczych.
10. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji paliwowej z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania i zasilania paliwem silników i kotłów okrętowych.
11. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji oleju smarowego z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania oleju smarowego dla poszczególnych urządzeń siłowni okrętowej.
12. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji pomocniczej grzewczej: parowo-wodnej oraz oleju termicznego.
13. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji spalin wylotowych silników i kotłów.
14. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji zęzowej.
15. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji balastowej, bezpieczne wykonywanie operacji balastowych.
16. Przygotowywanie do pracy, uruchamianie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawianie – wyłączanie z działania instalacji sprężonego powietrza.
17. Prowadzenie bieżącej eksploatacji silników napędowych statku.
18. Dostosowywanie bieżących osiągnięć silników do warunków pracy wynikających ze zmiennych stref pływania statków, właściwości paliwa i stanu technicznego silnika oraz instalacji obsługujących.
19. Eksploatowanie silników napędowych i innych urządzeń statku w warunkach szczególnych – przeciążenia, trudne warunki pogodowe.
20. Stosowanie zaleceń technicznych dotyczących zakresów prędkości obrotowych – rezonansowych silników napędowych.
21. Przygotowywanie do uruchomienia wszystkich niezbędnych instalacji obsługujących silniki napędowe.
22. Stosowanie procedur uruchomienia, nadzoru w czasie pracy oraz odstawiania wszystkich instalacji obsługujących silniki napędowe.
23. Uruchamianie systemu zasilania elektrycznego statku: agregatów prądotwórczych awaryjnych, głównych, zasilania z lądu.
24. Przygotowywanie do rozruchu silników napędu głównego i pomocniczego statku.
25. Przeprowadzanie rozruchu silników, utrzymywanie nadzoru w czasie pracy i odstawianie zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i eksploatacji.
26. Stosowanie procedur postępowania ze ściekami i odpadami ropopochodnymi.
27. Stosowanie procedur postępowania w przypadku awarii silników napędowych oraz innych istotnych urządzeń i systemów funkcjonalnych statku.
28. Posługiwanie się systemem łączności wewnętrznej statku.

4.2.6	Przedmiot:	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	40		4		44

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Układy pompowe: a) rodzaje układów pompowych, b) elementy układów pompowych, budowa, charakterystyki, przeznaczenie, c) wielkości charakterystyczne układu pompowego, d) charakterystyki układów pompowych.	40				40
2	Pompy: a) pompy wirowe: – budowa i zasada działania, – parametry pracy pomp, – wielkości charakterystyczne pomp, wyróżnik szybkoobrotowości (kształtu wirnika), – charakterystyki pomp: przepływu, mocy i sprawności, wpływ czynników konstrukcyjnych i eksploatacyjnych na przebieg charakterystyk, – współpraca pompy z układem pompowym (dobór pompy), bilans energetyczny, dobór rodzaju i mocy napędu pompy, – wpływ parametrów układu pompowego na wydajność pomp, – sposoby regulacji wydajności pomp, – współpraca szeregową i równoległą pomp, – siły poprzeczne i wzdłużne działające na wirnik, sposoby równoważenia, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najczęstsze usterki pomp wirowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, b) pompy wyporowe: – budowa i zasada działania, – wielkości charakterystyczne pomp, – parametry pracy pomp, – charakterystyki pomp: przepływu, mocy i sprawności, wpływ czynników eksploatacyjnych na przebieg charakterystyk, – współpraca pompy z układem pompowym, bilans energetyczny, dobór rodzaju i mocy napędu pompy, – wpływ parametrów układu pompowego na wydajność pomp, – sposoby regulacji wydajności pomp, – współpraca szeregową i równoległą pomp, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najczęstsze usterki pomp wyporowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, c) zjawisko kawitacji w instalacjach pompowych, skutki i sposoby zapobiegania, d) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące pomp okrętowych.					
3	Strumienice: a) budowa i zasada działania, b) klasyfikacja strumienic i zastosowanie, c) wielkości charakterystyczne strumienic, d) parametry pracy strumienic, e) współpraca strumienicy z instalacją, f) charakterystyki strumienic.					

4	<p>Sprężarki:</p> <p>a) podział, klasyfikacja i zastosowanie sprężarek,</p> <p>b) sprężarki wyporowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa i zasada działania, wykres $p(v)$, $t(s)$, rzeczywisty współczynnik objętościowy, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek, – rozrząd sprężarek wyporowych, – wielkości charakterystyczne sprężarek wyporowych, – parametry pracy sprężarek wyporowych, – współpraca z instalacją sprężonego powietrza, – pomiar i regulacja wydajności sprężarki na statku, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najważniejsze czynności w trakcie przeglądów sprężarek wyporowych (pomiar przestrzeni szkodliwej, regulacja, regulacja ciśnienia międzystopniowego), – najczęstsze usterki sprężarek wyporowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, – zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza, <p>c) sprężarki wirowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa i zasada działania, wykres $p(v)$, $t(s)$, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek, – wielkości charakterystyczne sprężarek wirowych, – charakterystyki sprężarek wirowych, – parametry pracy sprężarek wirowych, – współpraca z instalacją sprężonego powietrza, – regulacja wydajności, – pompowanie sprężarek wirowych i sposoby zapobiegania, <p>d) dmuchawy i wentylatory:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakterystyki, – współpraca z instalacją wentylacyjną, <p>e) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące sprężarek okrętowych.</p>					
5	<p>Urządzenia do oczyszczania paliw i olejów:</p> <p>a) rodzaje zanieczyszczeń paliw i olejów, wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych,</p> <p>b) sedymentacja grawitacyjna i wirowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podstawy teoretyczne, – budowa wirówek, – dobór wirówek pod kątem wydajności dla różnych instalacji siłowni, – dobór metod i parametrów wirowania paliw okrętowych, – dobór metod i parametrów wirowania olejów smarowych, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najczęstsze usterki wirówek w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, <p>c) filtrowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podstawy teoretyczne, – przegrody filtracyjne, wielkości charakterystyczne przegród, – budowa i obsługa filtrów paliwowych i olejowych. 					
6	<p>Wymienniki ciepła:</p> <p>a) teoretyczne podstawy ruchu ciepła, przewodzenie, unoszenie, przenikanie ciepła i promieniowanie, wielkości charakterystyczne,</p> <p>b) podział, budowa i zastosowanie wymienników ciepła,</p> <p>c) wymienniki ciepła współprądowe, przeciwprądowe, z prądem mieszanym,</p> <p>d) elementy konstrukcyjne wymienników ciepła,</p> <p>e) parametry pracy wymienników ciepła,</p> <p>f) obsługa wymienników ciepła, układy automatycznej regulacji temperatury czynników,</p> <p>g) rodzaje korozji i sposoby zapobiegania,</p> <p>h) czyszczenie, konserwacja i próby szczelności wymienników ciepła,</p> <p>i) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące wymienników ciepła.</p>					

7	<p>Urządzenia do uzyskiwania wody słodkiej z wody morskiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa, zasada działania i obsługa wyparowników podciśnieniowych, b) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), c) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, d) budowa, zasada działania i obsługa urządzeń działających z wykorzystaniem zjawiska odwróconej osmozy, e) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), f) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, g) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń wytwarzających wodę słodką. 					
8	<p>Urządzenia do odolejania wód zęzowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do odolejania wód zęzowych, b) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń do odolejania wód zęzowych. 					
9	<p>Urządzenia do oczyszczania ścieków sanitarnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych, b) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych. 					
10	<p>Hydrauliczne instalacje okrętowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podstawy teoretyczne pracy instalacji hydraulicznych, b) elementy instalacji hydraulicznych: <ul style="list-style-type: none"> – pompy hydrauliczne, – silniki hydrauliczne, – siłowniki, – zawory, – rozdzielacze, – przewody, – zbiorniki, c) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, d) symbole stosowane w dokumentacji instalacji hydraulicznych. 					
11	<p>Urządzenia sterowe statku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podstawy teoretyczne sterowania statkiem, zwrotność, stateczność kursów a statku, b) budowa i obsługa elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej), c) regulacja elektrohydraulicznych maszyn sterowych, d) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), e) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, f) awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej, g) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące maszyn sterowych. 					
12	<p>Śruby nastawne:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa i zasada działania śruby nastawnej, b) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) mechanizmów śruby nastawnej, c) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania. 					
13	<p>Urządzenia kotwiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) elementy urządzenia kotwicznego, b) budowa i obsługa elektrycznych kabestanów i wind kotwicznych, c) budowa i obsługa hydraulicznych kabestanów i wind kotwicznych, d) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), e) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, f) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń kotwicznych. 					

14	Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni: a) instalacje hydrauliczne – budowa i obsługa, b) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, c) awaryjne zamykanie i otwieranie ładowni.				
15	Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych: a) budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, b) budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych, c) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.				
16	Urządzenia przeładunkowe: a) budowa bomów ładunkowych, b) budowa i obsługa wind topenantowych i gajowych, c) budowa i obsługa dźwigów elektrycznych, d) budowa i obsługa dźwigów hydraulicznych, e) warunki współpracy urządzeń przeładunkowych.				
17	Stabilizatory przechyłów: a) rodzaje i zastosowania stabilizatorów przechyłów, b) budowa i obsługa urządzeń i instalacji stabilizacji przechyłów.				
18	Windy łodziowe: c) budowa i obsługa wind łodzi ratunkowych, d) budowa i obsługa zrzutni łodzi ratunkowych.				
19	Pomiar wydajności tłokowej sprężarki powietrza rozruchowego: a) przygotowanie sprężarki i instalacji sprężonego powietrza do ruchu, b) załączenie sprężarki, c) odczyt i interpretacja wartości parametrów pracy sprężarki, ocena prawidłowości wartości parametrów na podstawie zaleceń producenta, d) czynności obsługowe w trakcie pracy sprężarki, e) pomiar wydajności sprężarki i porównanie z wymaganiami instytucji klasyfikacyjnych.			4	4
Razem		40		4	44

II. Wiedza

1. Klasyfikacja, budowa, wielkości charakterystyczne i charakterystyki układów pompowych.
2. Klasyfikacja pomp, przeznaczenie.
3. Budowa i zasada działania pomp wirowych, parametry pracy pomp, charakterystyki przepływu, mocy i sprawności, charakterystyki zupełne, wpływ czynników konstrukcyjnych i eksploatacyjnych na przebieg charakterystyk pomp, wyróżniki szybkobieżności, ich wpływ na charakterystyki pomp wirowych, metody regulacji wydajności.
4. Siły hydrauliczne działające na wirnik, sposoby równoważenia.
5. Budowa i zasada działania pomp wyporowych, parametry pracy, charakterystyki przepływu, mocy i sprawności, wpływ czynników eksploatacyjnych na przebieg charakterystyk pomp, metody regulacji wydajności.
6. Zasady współpracy pomp w instalacjach (szeregowo i równoległa).
7. Warunki sprzyjające, przebieg i skutki zjawiska kawitacji w instalacjach pompowych, sposoby zapobiegania.
8. Zasady obsługi pomp (przygotowanie, uruchomienie, nadzór w czasie pracy, wyłączenie z ruchu).
9. Najczęstsze usterki pomp w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
10. Klasyfikacja, cechy eksploatacyjne i zastosowanie strumienic.
11. Budowa i wielkości charakterystyczne strumienic, parametry pracy, charakterystyki strumienic.
12. Zasady współpracy strumienicy z instalacją.
13. Sprężarki: podział, klasyfikację i zastosowanie sprężarek.
14. Sprężarki wyporowe: budowę i zasadę działania, wykresy $p(V)$, $T(s)$, rzeczywisty współczynnik objętościowy, sprężanie wielostopniowe, temperaturę końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek.
15. Rozrząd sprężarek wyporowych.
16. Wielkości charakterystyczne sprężarek wyporowych, parametry pracy sprężarek wyporowych, zasady współpracy z instalacją sprężonego powietrza.
17. Zasady pomiaru i regulację wydajności sprężarki powietrza na statku.
18. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).

19. Najważniejsze czynności w trakcie przeglądów sprężarek waporowych (pomiar przestrzeni szkodliwej, regulacja, regulację ciśnienia międzystopniowego).
20. Najczęstsze usterki sprężarek waporowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
21. Zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza.
22. Sprężarki wirowe: budowa i zasada działania, wykres $p(V)$, $T(s)$, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek.
23. Wielkości charakterystyczne sprężarek wirowych, charakterystyki sprężarek wirowych, parametry pracy sprężarek wirowych.
24. Zasady współpracy z instalacją sprężonego powietrza, regulacja wydajności.
25. Dmuchawy i wentylatory: charakterystyki, współpraca z instalacją wentylacyjną.
26. Rodzaje zanieczyszczeń paliw i olejów, wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych.
27. Zjawisko sedimentacji grawitacyjnej, podstawy teoretyczne, zastosowanie zjawiska w wirówkach.
28. Budowa wirówek.
29. Zasady doboru wirówek pod kątem wydajności dla różnych instalacji siłowni, dobór metod i parametrów wirowania paliw okrętowych, dobór metod i parametrów wirowania olejów smarowych.
30. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
31. Najczęstsze usterki wirówek w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
32. Filtrowanie: podstawy teoretyczne, przegrody filtracyjne, wielkości charakterystyczne przegród.
33. Budowa i obsługa filtrów paliwowych i olejowych.
34. Podstawy ruchu ciepła, przewodzenie, unoszenie przenikanie i promieniowanie ciepła, wielkości charakterystyczne procesu.
35. Podział, budowę i zastosowanie wymienników ciepła.
36. Wymienniki ciepła współprądowe, przeciwprądowe, z prądem mieszanym.
37. Elementy konstrukcyjne wymienników ciepła.
38. Parametry pracy wymienników ciepła.
39. Zasady obsługi wymienników ciepła, układy automatycznej regulacji temperatury czynników.
40. Rodzaje korozji i sposoby zapobiegania w wymiennikach ciepła.
41. Metody czyszczenia, konserwacji i procedury prób szczelności wymienników ciepła.
42. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące wymienników ciepła.
43. Budowa, zasada działania i obsługa wyparowników podciśnieniowych.
44. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) wyparowników podciśnieniowych.
45. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
46. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń działających z wykorzystaniem zjawiska odwróconej osmozy.
47. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) urządzeń działających z wykorzystaniem zjawiska odwróconej osmozy.
48. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania w urządzeniach działających z wykorzystaniem zjawiska odwróconej osmozy.
49. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń wytwarzających wodę słodką.
50. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do odolejania wód zęzowych.
51. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń do odolejania wód zęzowych.
52. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych.
53. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych.
54. Teoretyczne podstawy działania instalacji hydraulicznych.
55. Elementy instalacji hydraulicznych: pompy hydrauliczne, silniki hydrauliczne, siłowniki, zawory, rozdzielacze, przewody, zbiorniki.
56. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
57. Symbole stosowane w dokumentacji instalacji hydraulicznych.
58. Budowa i zasady obsługi elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej).
59. Najważniejsze czynności obsługowe elektrohydraulicznych maszyn sterowych (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
60. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania w elektrohydraulicznych maszynach sterowych.
61. Awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej.
62. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące maszyn sterowych.
63. Zasada działania i budowa sterów strumieniowych i aktywnych.

64. Śruby nastawne: budowa i zasada działania mechanizmu zmiany kąta wychylenia płatów śruby.
65. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) mechanizmów śruby nastawnej, najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
66. Urządzenia kotwiczne: elementy urządzenia kotwicznego.
67. Budowa i obsługa elektrycznych kabestanów i wind kotwicznych.
68. Budowa i obsługa hydraulicznych kabestanów i wind kotwicznych.
69. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) urządzenia kotwicznego.
70. Najczęstsze usterki w czasie pracy urządzenia kotwicznego, objawy i sposoby ich usuwania.
71. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń kotwicznych.
72. Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni: instalacje hydrauliczne – budowa i obsługa, najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
73. Procedury awaryjnego zamykania i otwierania ładowni.
74. Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych: budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych, najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
75. Urządzenia przeładunkowe: budowa bomów ładunkowych, budowa i obsługa wind topenantowych i gajowych.
76. Budowa i obsługa dźwigów elektrycznych, budowa i obsługa dźwigów hydraulicznych.
77. Stabilizatory przechyłów: rodzaje i zastosowania stabilizatorów przechyłów.
78. Budowa i obsługa urządzeń i instalacji stabilizacji przechyłów.
79. Windy łodziowe: budowa i obsługa wind łodzi ratunkowych, budowa i obsługa zrzutni łodzi ratunkowych.

III. Umiejętności

Dokonywanie pomiaru wydajności sprężarki i porównywanie z wymaganiami instytucji klasyfikacyjnych.

4.2.7	Przedmiot:	KOTŁY OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14				14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Teoretyczne podstawy pracy kotłów okrętowych: a) właściwości termodynamiczne wody i pary, b) cykl przemian termodynamicznych zachodzących w kotle i ich zobrazowanie na wykresie i-s, T-s, i-p, c) właściwości fizykochemiczne olejów diatermicznych.	14				14
2	Procesy robocze zachodzące w kotle: a) spalanie: – wpływ parametrów paliwa i powietrza oraz stanu technicznego palnika na jakość procesu spalania, b) wymiana ciepła: – promieniowanie. – konwekcja, – rodzaje zanieczyszczeń i ich wpływ na wymianę ciepła, c) aerodynamika: – wpływ konstrukcji kotła na opory przepływu spalin, – wpływ zanieczyszczeń na opory przepływu spalin, – wentylatory wyciągowe, d) cyrkulacja wody w kotle: – cyrkulacja naturalna i jej zaburzenia, e) cyrkulacja wymuszona.					
3	Klasyfikacja i budowa pomocniczych kotłów okrętowych: a) pomocnicze opalane, b) płomieniówkowe, c) opłomkowe, d) dwuobiegowe, e) kombinowane, f) kotły olejowe, g) przegląd konstrukcji kotłów.					
4	Wielkości charakterystyczne, parametry i wskaźniki współczesnych kotłów okrętowych pomocniczych: a) jednostkowa pojemność wodna, b) obciążenie cieplne komory paleniskowej, c) obciążenie cieplne powierzchni wymiany ciepła, d) zakresy ciśnień występujących w kotle, e) zakresy temperatur występujących w kotle, f) zdolności akumulacyjne.					
5	Bilans cieplny kotła – sprawność: a) bilans cieplny po stronie parowo-wodnej, b) bilans cieplny po stronie paliwowej, c) metody wyznaczania sprawności (bezpośrednia i pośrednia), d) wpływ parametrów eksploatacyjnych na sprawność kotła.					
6	Armatura i osprzęt kotłowy: a) zawory odcinające, bezpieczeństwa, zwrotne, b) wodowskazy, c) zdmuchiwalce sadzy, d) regulatory poziomu, pływakowe, sondy pojemnościowe e) presostaty, termometry, termopary, manometry, f) instalacja do mycia kotłów po stronie spalinowej, g) instalacje do szumowania kotłów, h) wymagania techniczne.					

7	Instalacje kotłowe: a) systemy zasilania wodą (zasilanie ciągłe i okresowe), b) systemy parowe, c) systemy szumowania i odmulania.				
8	Instalacje zasilania paliwem: a) pozostałościowym, b) destylacyjnym, c) odpadami ropopochodnymi.				
9	Palniki kotłowe: a) ciśnieniowe z rozpylaniem mechanicznym, b) rotacyjne, c) dwupaliwowe, d) z rozpylaniem parowym, e) z rozpylaniem powietrznym.				
10	Automatyka kotłów pomocniczych i utylizacyjnych.				
11	Obsługa kotłów okrętowych: a) włączanie kotłów do pracy, b) obsługa kotłów podczas pracy (przygotowanie wody w czasie pracy kotłów, kontrola poziomu wody, obsługa codzienna, szumowanie wodowskazów i regulatorów poziomu), c) obsługa systemu paliwowego, wodnego, parowego (obsługa filtrów i podgrzewaczy, obsługa odwadniaczy termodynamicznych, skrzyni ciepłej, zbiornika obserwacyjnego, skroplin chłodnicy, skroplin skraplacza nadmiarowego), d) wygaszanie kotłów, e) odstawienie palnika, f) obniżanie ciśnienia, szumowanie kotłów, g) uzupełnianie wody, h) regulacja wydajności kotła utylizacyjnego, i) współpraca kotła utylizacyjnego i opalanego.				
12	Instalacje bezpieczeństwa kotła, bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne, czynności obsługowe i kontrola prawidłowości działania wskaźników poziomu, działania alarmów i blokad palnika.				
13	Woda kotłowa: a) woda techniczna w obiegu parowo-skroplinowym, b) wymagane własności wody w instalacji kotła: – niskoprężnego, – wysokoprężnego, – przepływowego, c) analiza wody kotłowej – pobór próbek, interpretacja wyników i decyzje eksploatacyjne, d) wymagania praktyczne – wykorzystanie firmowych instrukcji producentów środków chemicznych do obróbki wody kotłowej na statkach.				
14	Wymagania stawiane olejom diatermicznym stosowanym w siłowniach okrętowych.				
Razem		14			14

II. Wiedza

1. Teoretyczne podstawy pracy kotłów okrętowych.
2. Procesy robocze zachodzące w kotle.
3. Klasyfikacja i budowa pomocniczych kotłów okrętowych,
4. Budowa i zasada działania kotłów utylizacyjnych.
5. Bilans cieplny i sprawność kotła.
6. Elementy konstrukcyjne kotłów okrętowych.
7. Armatura i osprzęt kotłowy.
8. Instalacje kotłowe.
9. Instalacje paliwowe kotłów.
10. Palniki kotłowe.

11. Automatyka regulacji wydajności kotłów.
12. Instalacje bezpieczeństwa kotłów.
13. Obsługa kotłów okrętowych.
14. Bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne.
15. Wymagane właściwości wody kotłowej.
16. Wymagane właściwości olejów diatermicznych.
17. Blokady palnika kotła opalanego.

III. Umiejętności

1. Stosowanie wiedzy w bezpiecznej eksploatacji kotłów i instalacji parowych.
2. Wykonywanie czynności obsługowych i sprawdzanie prawidłowości działania wodowskazów.
3. Wykonywanie czynności obsługowych i sprawdzanie prawidłowości działania alarmów i blokad palnika.

4.2.8	Przedmiot:	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	22		15		37

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy technologii chłodniczej: a) przechowywanie i transport żywności, b) przechowywanie i transport innych ładunków chłodzonych.	22				22
2	Podstawowe parametry komfortu klimatycznego.					
3	Podstawy termodynamiczne obiegów chłodniczych.					
4	Obiegi chłodnicze stosowane na statkach: a) oznaczenia i symbole stosowane w schematach chłodniczych, b) klasyfikacja i zastosowanie obiegów chłodniczych, c) czynniki chłodnicze, właściwości, oznaczenia, zastosowanie, zamienność czynników chłodniczych, d) chłodziarki i zamrażarki domowe, e) chłodnie prowiantowe, f) ładownie chłodzone, g) kontenery chłodzone, h) klimatyzacja pomieszczeń, i) parametry pracy obiegów chłodniczych.					
5	Sprężarki i agregaty chłodnicze: a) klasyfikacja i zastosowanie sprężarek chłodniczych, b) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek tłokowych, c) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek śrubowych, d) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek spiralnych, e) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa agregatów chłodniczych, f) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa chłodziarek i zamrażarek domowych, g) regulacja wydajności sprężarek, h) przyrządy pomiarowo-kontrolne sprężarek, i) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.					
6	Aparatura chłodnicza: a) wymienniki ciepła (skraplacze, chłodnice, podgrzewacze, parowniki), b) osuszacze, c) odolejacze, d) odgazowywacze, e) odpowietrzacze, f) pompy ziębnika, g) zbiorniki ziębnika i oleju.					
7	Instalacje pomocnicze: a) ziębnika, b) oleju, c) odszraniania.					
8	Współpraca sprężarki z instalacją chłodniczą.					
9	Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: a) przyrządy pomiarowo-kontrolne, b) zabezpieczenia instalacji chłodniczych, c) układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.					

10	Czynności obsługowe dotyczące instalacji chłodniczych, nastawy parametrów pracy instalacji chłodniczych: a) przygotowanie instalacji do pracy i uruchomienie, b) kontrola i regulacja temperatur, c) kontrola szczelności instalacji, d) kontrola ilości czynnika chłodniczego w obiegu i uzupełnianie, e) kontrola ilości oleju w obiegu i uzupełnianie, f) odszranianie, g) wyłączenie instalacji, h) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.				
11	Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń – regulacja temperatury i wilgotności powietrza.				
12	Wentylacja ładowni chłodzonych – regulacja temperatury i wilgotności powietrza.				
13	Bilans cieplny komory chłodzonej i wpływ warunków zewnętrznych na składowe bilansu.				
14	Bezpieczeństwo pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.				
15	Czynności obsługowe w stanach awaryjnych.				
16	Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące instalacji chłodniczych, dokumenty statkowe.				
17	Zastosowanie schematów instalacji chłodniczej do wyjaśniania zasady działania, przygotowania do uruchomienia, wyłączenia, przygotowania instalacji do demontażu elementów, wymiany elementów, czyszczenia skraplacza, uzupełniania a czynnika, oleju smarowego, odsysania czynnika, remontów, umiejscawiania usterki oraz do innych typowych czynności obsługowych.		15		15
18	Regulacja zaworów rozprężnych.				
19	Odsysanie czynnika chłodniczego z instalacji.				
20	Uzupełnianie czynnika chłodniczego w obiegu.				
21	Uzupełnianie oleju smarowego w sprężarce.				
22	Wykrywanie nieszczelności instalacji czynnika chłodniczego.				
	Razem	22		15	37

II. Wiedza

1. Podstawy technologii chłodniczej: przechowywanie i transport żywności, przechowywanie i transport innych ładunków chłodzonych.
2. Podstawowe parametry komfortu klimatycznego.
3. Podstawy termodynamiczne obiegów chłodniczych.
4. Obiegi chłodnicze stosowane na statkach.
5. Oznaczenia i symbole stosowane w schematach chłodniczych.
6. Klasyfikacja i zastosowanie obiegów chłodniczych.
7. Czynniki chłodnicze, właściwości, oznaczenia, zastosowanie, zamienność czynników chłodniczych.
8. Budowa i zasada działania instalacji chłodni przewiewnych.
9. Budowa i zasada działania instalacji ładowni chłodzonych.
10. Budowa i zasada działania kontenerów chłodzonych.
11. Budowa i zasada działania instalacji klimatyzacji pomieszczeń.
12. Parametry pracy obiegów chłodniczych.
13. Sprężarki i agregaty chłodnicze: klasyfikacja i zastosowanie sprężarek chłodniczych.
14. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek tłokowych.
15. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek śrubowych.
16. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek spiralnych.
17. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek agregatów chłodniczych.
18. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek chłodziarek i zamrażarek domowych.
19. Regulacja wydajności sprężarek chłodniczych.
20. Przyrządy pomiarowo-kontrolne sprężarek.
21. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
22. Aparatura chłodnicza: wymienniki ciepła (skraplacze, chłodnice, podgrzewacze, parowniki), osuszacze, odolejacze, odgazowywacze, odpowietrzacze, pompy ziębnika, zbiorniki ziębnika i oleju.
23. Instalacje pomocnicze: ziębnika, oleju, odszraniania.
24. Zasady współpracy sprężarki z instalacją chłodniczą.

25. Automatykacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: przyrządy pomiarowo-kontrolne, zabezpieczenia instalacji chłodniczych, układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.
26. Procedura przygotowania instalacji do pracy i uruchomienie.
27. Zasady nadzoru i regulacji temperatur.
28. Zasady kontroli szczelności instalacji.
29. Zasady kontroli ilości czynnika chłodniczego w obiegu i uzupełnianie.
30. Zasady kontroli ilości oleju w obiegu i uzupełnianie.
31. Procedury odszraniania.
32. Procedury wyłączenia instalacji.
33. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania występujące w instalacjach chłodniczych.
34. Cele stosowania wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń: zasady regulacji temperatury i wilgotności powietrza.
35. Cele stosowania wentylacji ładowni chłodzonych: zasady regulacji temperatury i wilgotności powietrza.
36. Zasady tworzenia bilansu cieplnego komory chłodzonej i wpływ warunków zewnętrznych na składowe bilansu.
37. Zasady bezpiecznej pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.
38. Procedury obsługowe w stanach awaryjnych.
39. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące instalacji chłodniczych, dokumenty statkowe.

III. Umiejętności

1. Posługiwanie się schematami instalacji chłodniczych w celu wyjaśniania zasady działania, przygotowania do uruchomienia, wyłączenia, przygotowania do demontażu elementów instalacji, czyszczenia, uzupełniania czynnika, oleju smarowego, odsysania czynnika, remontów, umiejscawiania usterek.
2. Przygotowanie do uruchomienia i uruchamianie, odczytywanie parametrów pracy (kontrola ciśnień, temperatur, wilgotności, poboru prądu, hałasu itp.), ocena ich poprawności, regulowanie nastaw i zatrzymanie instalacji chłodniczej i klimatyzacyjnej.
3. Realizowanie czynności obsługi okresowej: uzupełnianie ziębnika i ziębiwa, uzupełnianie lub wymiana oleju smarnego, odpowietrzanie, odszranianie, wykrywanie i usuwanie nieszczelności, odwadnianie instalacji.
4. Interpretowanie odczytów przyrządów pomiarowych.
5. Dokonanie nastaw w układach automatyki chłodniczej i klimatyzacyjnej.
6. Prowadzenie dokumentacji związanej z eksploatacją instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych.

4.2.9	Przedmiot:	PLYNY EKSPLOATACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30	3	8		41

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Lepkość, gęstość, definicje, jednostki, podstawowe metody pomiaru.	30				33
2	Rodzaje tarcia, smarowania, zużycia.					
3	Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje: a) wody naturalne, b) wody techniczne: – woda morską, – woda kotłowa, – woda chłodząca silniki, – woda sanitarna, – woda pitna, c) paliwa, d) środki smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) czynniki chłodnicze, g) oleje termiczne, h) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji, i) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych: – dodatki do wody kotłowej, – dodatki do wody chłodzącej, – dodatki do wody wyparownika, – dodatki do wody morskiej, – dodatki do paliw, j) powietrze, k) spaliny.					
4	Metody otrzymywania wybranych płynów eksploatacyjnych: a) woda, b) paliwo, c) środki smarowe, d) ciecze hydrauliczne, e) oleje termiczne.					
5	Wpływ pochodzenia i procesów wytwarzania wybranych płynów eksploatacyjnych na ich właściwości: a) woda, b) paliwa, c) środki smarowe, d) ciecze hydrauliczne.					
6	Wpływ właściwości płynów na eksploatację instalacji: a) wody techniczne: – woda morską, – woda kotłowa, – woda chłodząca silniki, – woda sanitarna, – woda pitna, b) paliwa, c) środki smarowe, d) ciecze hydrauliczne, e) czynniki chłodnicze, f) oleje termiczne, g) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji, h) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych: – dodatki do wody kotłowej, – dodatki do wody chłodzącej, – dodatki do wody wyparownika, – dodatki do wody morskiej, – dodatki do paliw, i) powietrze, j) spaliny.					

7	Zagadnienia eksploatacyjne wybranych instalacji: a) instalacja zasilania paliwem, b) komora spalania (silnik tłokowy, kocioł), c) instalacje smarowania łożysk i chłodzenia olejami, d) instalacja smarowania tulei cylindrowych, e) instalacje hydrauliczne, f) instalacje z olejami termicznymi.				
8	Zasady pobierania próbek płynów eksploatacyjnych do analiz i wpływ na wyniki.				
9	Starzenie i zanieczyszczenia wybranych płynów eksploatacyjnych: a) woda kotłowa, b) woda chłodząca, c) paliwo, d) środki smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) oleje termiczne.				
10	Analizy wybranych płynów eksploatacyjnych: a) woda kotłowa, b) woda chłodząca, c) paliwo, d) oleje smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) oleje termiczne.				
11	Etapy użytkowania płynów eksploatacyjnych: a) dobór, b) zamówienie, c) odbiór, d) magazynowanie, e) kontrola własności użytkowych, f) wartości ostrzegawcze i graniczne parametrów płynów eksploatacyjnych, g) przywracanie właściwości użytkowych, h) wymiana, i) utylizacja.				
12	Zagadnienia dotyczące zamienności i mieszalności wybranych płynów eksploatacyjnych.				
13	Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku, podstawowe informacje zawarte w MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).				
14	Identyfikacja płynów eksploatacyjnych na podstawie specyfikacji handlowej i ich przydatność w przewidywanym zastosowaniu.			1	
15	Interpretacja wyników podstawowych analiz próbek wybranych płynów eksploatacyjnych.			2	
16	Podjęcie decyzji eksploatacyjnych w oparciu o wyniki analiz wybranych płynów, posługiwanie się instrukcjami: a) woda kotłowa, b) woda chłodząca, c) paliwo, d) oleje smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) oleje termiczne.				
17	Dobór zamienników wybranych płynów eksploatacyjnych: a) paliwo, b) oleje smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) smary plastyczne, e) oleje termiczne.				
18	Dobór środków ochrony osobistej i niezbędne środki bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami, korzystanie z kart MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).				

19	Podstawowe analizy wybranych płynów eksploatacyjnych przy pomocy statkowych zestawów przenośnych i wybór środków korygujących: a) woda kotłowa, b) woda chłodząca, c) paliwo, d) oleje smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) oleje termiczne.			8		8
	Razem	30	3	8		41

II. Wiedza

1. Lepkość, gęstość, definicje, jednostki, podstawowe metody pomiaru.
2. Rodzaje tarcia, smarowania, zużycia.
3. Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje:
 - a) wody naturalne,
 - b) wody techniczne:
 - woda morską,
 - woda kotłowa,
 - woda chłodząca silniki,
 - woda sanitarna,
 - woda pitna,
 - c) paliwa,
 - d) środki smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) czynniki chłodnicze,
 - g) oleje termiczne,
 - h) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji,
 - i) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych:
 - dodatki do wody kotłowej,
 - dodatki do wody chłodzącej,
 - dodatki do wody wyparownika,
 - dodatki do wody morskiej,
 - dodatki do paliw,
 - j) powietrze,
 - k) spaliny.
4. Metody otrzymywania wybranych płynów eksploatacyjnych:
 - a) woda,
 - b) paliwo,
 - c) środki smarowe,
 - d) ciecze hydrauliczne,
 - e) oleje termiczne.
5. Wpływ pochodzenia i procesów wytwarzania wybranych płynów eksploatacyjnych na ich właściwości:
 - a) woda,
 - b) paliwo,
 - c) środki smarowe,
 - d) ciecze hydrauliczne,
 - e) oleje termiczne.
6. Wpływ właściwości płynów na eksploatację instalacji:
 - a) wody techniczne:
 - woda morską,
 - woda kotłowa,
 - woda chłodząca silniki,
 - woda sanitarna,
 - woda pitna,
 - b) paliwa,
 - c) środki smarowe,
 - d) ciecze hydrauliczne,
 - e) czynniki chłodnicze,
 - f) oleje termiczne,
 - g) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji,

- h) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych:
 - dodatki do wody kotłowej,
 - dodatki do wody chłodzącej,
 - dodatki do wody wyparownika,
 - dodatki do wody morskiej,
 - dodatki do paliw,
 - i) powietrze,
 - j) spaliny.
7. Zagadnienia eksploatacyjne wybranych instalacji:
- a) instalacja zasilania paliwem,
 - b) komora spalania (silnik tłokowy, kocioł),
 - c) instalacje smarowania łożysk i chłodzenia olejami,
 - d) instalacja smarowania tulei cylindrowych,
 - e) instalacje hydrauliczne,
 - f) instalacje z olejami termicznymi.
8. Zasady pobierania próbek płynów eksploatacyjnych oraz ich wpływ na wyniki analiz.
9. Starzenie i zanieczyszczenia wybranych płynów eksploatacyjnych:
- a) woda kotłowa,
 - b) woda chłodząca,
 - c) paliwo,
 - d) środki smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) oleje termiczne.
10. Podstawowe analizy wybranych płynów eksploatacyjnych:
- a) woda kotłowa,
 - b) woda chłodząca,
 - c) paliwo,
 - d) oleje smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) oleje termiczne.
11. Metody użytkowania płynów eksploatacyjnych:
- a) dobór,
 - b) zamówienie,
 - c) odbiór,
 - d) magazynowanie,
 - e) kontrola własności użytkowych, usuwanie zanieczyszczeń,
 - f) wartości ostrzegawcze i graniczne parametrów płynów eksploatacyjnych,
 - g) przywracanie właściwości użytkowych,
 - h) wymiana,
 - i) utylizacja.
12. Dane dotyczące zamienności i mieszalności wybranych płynów eksploatacyjnych.
13. Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku.
14. Podstawowe informacje zawarte w karcie MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

III. Umiejętności

1. Identyfikowanie płynów eksploatacyjnych na podstawie specyfikacji handlowej i ich przydatności w przewidywanym zastosowaniu.
2. Wykonywanie podstawowych analiz wybranych płynów eksploatacyjnych przy pomocy statkowych zestawów przenośnych:
 - a) woda kotłowa,
 - b) woda chłodząca,
 - c) paliwo,
 - d) oleje smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) oleje termiczne.
3. Interpretowanie wyników analiz próbek wybranych płynów eksploatacyjnych.
4. Podejmowanie właściwych decyzji eksploatacyjnych w oparciu o wyniki analiz wybranych płynów:
 - a) woda kotłowa,
 - b) woda chłodząca,
 - c) paliwo,
 - d) oleje smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,

- f) oleje termiczne.
5. Dobór środków ochrony osobistej i wskazanie niezbędnych środków bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami.
 6. Korzystanie z kart MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

4.2.10	Przedmiot:	TECHNOLOGIA REMONTÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	31		43		74

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Ogólne zasady bezpieczeństwa pracy w trakcie napraw i remontów maszyn i urządzeń w siłowni okrętowej.	31				31
2	Podstawy metrologii warsztatowej: a) przyrządy pomiarowe stosowane w remontach maszyn i urządzeń i ich przeznaczenie, b) zasady posługiwania się przyrządami pomiarowymi, c) metody pomiaru wymiarów liniowych i kątowych sprzętem uniwersalnym, d) wymiary zewnętrzne i wewnętrzne, e) rodzaje wzorców i ich zastosowanie, f) sprawdziany, g) pomiary kół zębatych.					
3	Spawanie i cięcie gazowe: a) zasady BHP i przeciwpożarowe przy spawaniu i cięciu gazowym, b) właściwości gazów technicznych, c) przechowywanie i transport gazów technicznych, d) budowa i rodzaje płomienia, e) typy i budowa palników do spawania i cięcia, f) materiały dodatkowe do spawania gazowego, g) praktyczna obsługa sprzętu spawalniczego, h) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, i) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, j) cięcie (przepalanie) blach, profili i rur stalowych, k) napawanie w pozycji podłonej i pionowej, l) spawanie złącz doczołowych w pozycji podłonej, naściennej i pionowej, m) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, n) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, o) cięcie (przepalanie) stali w postaci blach, profili i rur, p) spawanie złącz doczołowych w pozycji podłonej, naściennej i pionowej.					
4	Spawanie i cięcie elektryczne: a) zasady BHP i przeciwpożarowe przy spawaniu i cięciu elektrycznym, b) konstrukcja i zasady działania urządzeń do spawania i cięcia elektrycznego, c) materiały dodatkowe do spawania elektrycznego, d) elektrody, e) gazy techniczne (argon, CO ₂ , mieszanki), f) podkładki ceramiczne, g) praktyczna obsługa urządzeń do spawania i cięcia elektrycznego, h) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, i) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, j) napawanie drutem gołym i elektrodą otuloną, k) spawanie złącz teowych w pozycji nabocznej i pionowej, l) spawanie złącz doczołowych przygotowanych na "I", "V" i "Y" w pozycji podłonej i pionowej, m) cięcie elektryczne blach, profili i rur stalowych.					
5	Fazy procesu technologicznego i fazy remontu.					
6	Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.					
7	Regeneracja elementów maszyn i urządzeń: a) przy pomocy napawania, b) z wykorzystaniem żywic epoksydowych, c) z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, d) z wykorzystaniem kompozytów.					

8	Technologia remontu okrętowych tłokowych silników spalinowych: a) przygotowanie i organizacja remontu silnika, b) pomiary przed rozpoczęciem demontażu, c) demontaż podstawowych zespołów silnika, d) weryfikacja i naprawa elementów silnika, e) próby silnika po remoncie.				
9	Technologia remontu turbosprężarek.				
10	Technologia remontu maszyn i urządzeń pomocniczych: a) pomp, b) sprężarek, c) wentylatorów, d) filtrów, e) wymienników ciepła, f) wirówek, g) urządzeń hydraulicznych, h) urządzeń ochrony środowiska morskiego.				
11	Sprawdzanie prostoliniowości, płaskości i prostopadłości płaszczyzn.		43		43
12	Sprawdzanie współosiowości, prostopadłości i równoległości osi otworów.				
13	Spawanie i cięcie gazowe: a) zasady BHP i przeciwpożarowe przy spawaniu i cięciu gazowym, b) właściwości gazów technicznych, c) przechowywanie i transport gazów technicznych, d) budowa i rodzaje płomienia, e) typy i budowa palników do spawania i cięcia, f) materiały dodatkowe do spawania gazowego, g) praktyczna obsługa sprzętu spawalniczego, h) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, i) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, j) cięcie (przepalanie) blach, profili i rur stalowych, k) napawanie w pozycji podolnej i pionowej, l) spawanie złącz doczołowych w pozycji podolnej, naściennej i pionowej, m) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, n) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, o) cięcie (przepalanie) stali w postaci blach, profili i rur, p) spawanie złącz doczołowych w pozycji podolnej, naściennej i pionowej.				
14	Spawanie i cięcie elektryczne: a) zasady BHP i przeciwpożarowe przy spawaniu i cięciu elektrycznym, b) konstrukcja i zasady działania urządzeń do spawania i cięcia elektrycznego, c) materiały dodatkowe do spawania elektrycznego: d) elektrody, e) gazy techniczne (argon, CO ₂ , mieszanki), f) podkładki ceramiczne, g) praktyczna obsługa urządzeń do spawania i cięcia elektrycznego, h) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, i) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, j) napawanie drutem gołym i elektrodą otuloną, k) spawanie złącz teowych w pozycji nabocznej i pionowej, l) spawanie złącz doczołowych przygotowanych na "I", "V" i "Y" w pozycji podolnej i pionowej, m) cięcie elektryczne blach, profili i rur stalowych.				
15	Pomiary odchyłek kształtu wałków (w tym czopów wału korbowego).				
16	Pomiary odchyłek kształtu otworów (tuleje cylindrowe, otwory łożysk panewek).				
17	Pomiary odchyłek położenia (tłoka, korbowodu, wału korbowego itp.).				
18	Wykrywanie nieciągłości makrostruktury materiału metodami penetracyjnymi.				
19	Wykrywanie nieciągłości makrostruktury materiału metodami magnetyczno-proszkowymi.				

20	Wykrywanie nieciągłości makrostruktury materiału metodami ultradźwiękowymi.				
21	Badanie szczelności i próby szczelności.				
22	Realizacja połączeń wciskowych walcowych (przez wtlaczanie, ogrzewanie, oziębianie). Realizacja połączeń wciskowych stożkowych (przez wtlaczanie, hydrauliczne rozszerzanie piasty, ogrzewanie, oziębianie). Kontrola montażu. Naprawy przez wstawianie elementów: tulejowanie, kołkowanie, szycie.				
23	Realizacja połączeń śrubowych: kontrola położenia śrub, kontrola napięcia wstępnego.				
24	Realizacja połączeń klinowych i wpustowych.				
25	Montaż wirników i kontrola montażu wirników. Montaż łożysk tocznych.				
26	Montaż wałów wielopodporowych: kontrola współosiowości otworów pod łożyska, montaż łożysk ślizgowych, pomiary luzów.				
27	Montaż wałów wielopodporowych: sprawdzanie ułożenia wału gładkiego i wykorbionego (pomiar sprężynowania i opadu wału).				
28	Montaż uszczelnień ruchowych.				
29	Montaż układu rozrzędu.				
30	Współosiowe ustawianie wałów agregatu. Montaż maszyny na fundamencie.				
31	Naprawy z zastosowaniem klejów i mas chemoutwardzalnych.				
	Razem	31	43	74	

II. Wiedza

1. Metody kalibracji i sprawdzania przyrządów pomiarowych.
2. Procedury bezpiecznego postępowania przy pracach spawalniczych.
3. Wartości parametrów spawania gazowego i elektrycznego.
4. Technologia napraw rurociągów.
5. Zasady demontażu urządzeń, podzespołów i elementów w siłowni okrętowej oraz sposoby usuwania zanieczyszczeń, zasady wymiany elementów i podzespołów, zasady montażu i próby szczelności.
6. Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.
7. Podstawy metrologii warsztatowej: przyrządy pomiarowe stosowane w remontach maszyn i urządzeń i ich przeznaczenie, zasady pomiaru przyrządami.
8. Metody regeneracji elementów maszyn i urządzeń: przy pomocy napawania, z wykorzystaniem żywic epoksydowych, z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, z wykorzystaniem kompozytów.
9. Technologia remontu okrętowych tłokowych silników spalinowych: przygotowanie i organizacja remontu silnika, pomiary przed rozpoczęciem demontażu, demontaż podstawowych zespołów silnika, weryfikacja i naprawa elementów silnika, próby silnika po remoncie.
10. Technologia remontu turbosprężarek.
11. Technologia remontu maszyn i urządzeń pomocniczych: pomp, sprężarek, wentylatorów, filtrów, wymienników ciepła, wirówek, urządzeń hydraulicznych, urządzeń ochrony środowiska morskiego.
12. Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej.
13. Metody wykrywania nieciągłości struktury materiału metodami: penetracyjnymi, magnetyczno-proszkowymi, ultradźwiękowymi i radiologicznymi.
14. Zasady przeprowadzania remontów i odbiorów: kadłubów, zbiorników, kotłów i zbiorników ciśnieniowych, przekładni, linii wałów i pędników, urządzeń pokładowych, urządzeń ochrony środowiska morskiego, urządzeń automatyki i sterowania.

III. Umiejętności

1. Stosowanie rysunków technicznych do prac w warsztacie.
2. Sprawdzanie przyrządów pomiarowych (kalibracja).
3. Przygotowanie sprzętu do spawania gazowego.
4. Przygotowanie elementów do spawania gazowego i wykonanie typowych spoin.
5. Przygotowanie sprzętu do spawania elektrycznego.
6. Przygotowanie elementów do spawania elektrycznego i wykonanie typowych spoin.
7. Usuwanie doraźnie przecieków na skorodowanych rurach.
8. Zaślepienie wybranych odcinków instalacji pod ciśnieniem (wodnych, parowych, paliwowych, olejowych).
9. Przygotowanie wybranych odcinków rurociągów do demontażu i naprawy.
10. Wykonanie nowych odcinków rur z kołnierzeniami.
11. Sprawdzanie prostoliniowości, płaskości i prostopadłości płaszczyzn.
12. Sprawdzanie współosiowości, prostopadłości i równoległości osi otworów.

13. Wykonanie pomiarów odchyłek kształtu wałków (w tym czopów wału korbowego).
14. Wykonanie pomiarów odchyłek kształtu otworów (tuleje cylindrowe, otwory łożysk panewek).
15. Wykonanie pomiarów odchyłek położenia (tłoka, korbowodu, wału korbowego itp.).
16. Wykrywanie nieciągłości struktury materiału metodami penetracyjnymi.
17. Wykrywanie nieciągłości struktury materiału metodami magnetyczno-proszkowymi.
18. Wykrywanie nieciągłości struktury materiału metodami ultradźwiękowymi.
19. Sprawdzanie szczelności i wykonanie próby szczelności.
20. Wykonanie pomiaru niewyważenia elementów wirujących.
21. Wykonanie połączeń wciskowych walcowych (przez włączanie, ogrzewanie, oziębienie).
22. Wykonanie połączeń wciskowych stożkowych (przez włączanie, hydrauliczne rozszerzanie piasty, ogrzewanie, oziębienie).
23. Przeprowadzenie naprawy przez wstawianie elementów: tulejowanie, kołkowanie, szycie.
24. Przeprowadzenie montażu połączenia śrubowego: kontrola położenia śrub, kontrola napięcia wstępnego, montaż połączeń wciskowych, montaż uszczelnień spoczynkowych.
25. Montowanie połączeń klinowych i wpustowych.
26. Zamontowanie wirnika i przeprowadzenie kontroli prawidłowości montażu.
27. Montowanie i demontowanie łożysk tocznych.
28. Montowanie wałów wielopodporowych: kontrola współosiowości otworów pod łożyska, montaż łożysk ślizgowych, pomiary luzów.
29. Montowanie wałów wielopodporowych: sprawdzanie ułożenia wału gładkiego i wykorbionego (pomiar sprężynowania i opadu wału).
30. Montowanie uszczelnień ruchowych.
31. Montowanie układów tłokowo-korbowych.
32. Montowanie układów rozrządu spalinowego silnika tłokowego.
33. Ustawianie współosiowo wałów agregatów.
34. Zamontowanie maszyny na fundamencie.
35. Przeprowadzenie naprawy elementu z zastosowaniem klejów i mas chemoutwardzalnych.

4.2.11	Przedmiot:	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	66	4	18		88

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia elektrotechniki: a) prąd stały, b) przemienny, c) jednostki układu SI.	66				70
2	Źródła i odbiorniki prądu.					
3	Obwody prądu elektrycznego, podstawowe prawa: a) definicja prądu elektrycznego, rodzaje przewodzenia prądu, podział materiałów ze względu na przewodzenie prądu, przewodzenie w półprzewodnikach, b) prawo Ohma, wyjaśnienie pojęć: natężenie prądu, napięcie, siła elektromotoryczna, rezystancja, jednostki podstawowe, rezystancja przewodu, rezystywność, przewodność właściwa materiałów, ciepłe działanie prądu, moc prądu elektrycznego, c) prawa Kirchhoffa, równania obwodów złożonych prądu stałego, d) pole elektryczne, natężenie pola elektrycznego, prąd przesunięcia, pojemność elektryczna, jednostka pojemności, kondensatory, obwód z kondensatorem i rezystancją, stała czasu obwodu z pojemnością, energia nładowanego kondensatora, e) symbole stosowane w schematach elektrycznych, f) zasady konstruowania obwodów elektrycznych, g) interpretacja schematów obwodów elektrycznych.		2			
4	Elektromagnetyzm: a) pole magnetyczne, obraz pola, pole prądu elektrycznego, prawo Biota i Savarta, prawo Ampera, natężenie pola magnetycznego, pole cewki i przewodu, reguła korkociągu prawoskrętnego, mechaniczne oddziaływanie pola magnetycznego na prąd, prosty model silnika elektrycznego, reguła lewej ręki, indukcja magnetyczna, jednostka indukcji magnetycznej, inne modele siłowego działania pola, reguły kierunkowe działania prądu w polu magnetycznym, b) indukcja elektromagnetyczna, SEM indukcji, strumień magnetyczny, indukcyjność obwodu elektrycznego, jednostka strumienia magnetycznego i indukcyjności, reguły kierunkowe SEM indukcji, obwód z indukcyjnością, stała czasu obwodu z indukcyjnością, energia pola uzwojenia, zasada działania prądnicy elektrycznej, SEM przewodu w polu magnetycznym, c) magnesowanie ciał, przenikalność magnetyczna, rodzaje materiałów magnetycznych, ferromagnetyzm, charakterystyka magnesowania ferromagnetyku, miękkie i twarde materiały magnetyczne, obwód magnetyczny, prawo Ohma dla obwodu magnetycznego, reluktancja, siły magnetyczne w obwodach.					
5	Prąd sinusoidalny jedno- i trójfazowy: a) prąd przemienny sinusoidalny jednofazowy, parametry prądu sinusoidalnego (wartość średnia, skuteczna, maksymalna), analityczne, graficzne i symboliczne reprezentacje prądu sinusoidalnego, przesunięcie fazowe prądu i napięcia sinusoidalnego, moc prądu sinusoidalnego, moc średnia, b) proste obwody prądu sinusoidalnego (RL, RC, RLC) w przedstawieniu czasowym, reaktancje, impedancja, przesunięcie fazowe, prawo Ohma dla obwodów prostych, rezonans szeregowy i równoległy, c) równania obwodów prądu sinusoidalnego w przedstawieniu wektorowym, obwody złożone prądu sinusoidalnego, moce prądu sinusoidalnego w ujęciu wektorowym, moc czynna, bierna, pozorna, interpretacje mocy, d) prądy sinusoidalne trójfazowe, wektorowe przedstawienie prądów i napięć 3-fazowych, relacje ilościowe w układzie 3-fazowym, kojarzenie źródeł i odbiorników w układy Y/Δ, symetria lub niesymetria układów 3-fazowych, moce w układach 3-fazowych, moc w układzie 3- i 4-przewodowym.					

6	<p>Transformatory:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) transformator jednofazowy, budowa uzwojeń i rdzeni, klasyfikacja, przekładnia napięciowa, podstawowe zależności, wykres wskazowy, zwarcie i bieg jałowy, spadek napięcia, moc znamionowa transformatora, przekładniki prądowy i napięciowy, b) transformator 3-fazowy, budowa rdzeni i uzwojeń, kojarzenie uzwojeń, relacje napięć i prądów w transformatorze 3-fazowym, pojęcie grupy połączeń, równoległa praca transformatorów, obciążenie niesymetryczne transformatora, c) transformatory specjalne, d) materiały stosowane w budowie transformatorów. 					
7	<p>Maszyny wirujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) maszyna synchroniczna, typy budowy, obciążenie i reakcja twornika, wykres wskazowy i charakterystyki maszyny, podstawowe zależności, moment maszyny synchronicznej, prąd wzbudzenia i charakterystyki regulacyjne, układy wzbudzenia (ogólnie), b) silnik asynchroniczny klatkowy, zasada pracy, równania i schemat zastępczy, moment maszyny, charakterystyki mechaniczne, wybrane stany pracy, tj. stan jałowy, zwarcie, zmiana częstotliwości zasilania, rozruch, praca prądnicowa, c) silnik asynchroniczny pierścieniowy, wybrane stany pracy maszyny, d) komutatorowa maszyna prądu stałego, schemat budowy maszyny, pole magnetyczne maszyny, prądnicowe obciążenie maszyny i reakcja twornika, charakterystyki zewnętrzne prądnicy, praca równoległa prądnic prądu stałego, e) silniki prądu stałego, schematy silników, charakterystyki mechaniczne silników, zagadnienia rozruchowe i regulacyjne silników, f) specjalne maszyny elektryczne, g) budowa maszyn wirujących, elementy składowe, materiały konstrukcyjne, technologie wykonania, technologie napraw i remontów. 					
8	<p>Pomiary wielkości elektrycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) analogowe i cyfrowe przyrządy pomiarowe: <ul style="list-style-type: none"> – zasada działania, – klasyfikacja, – zastosowanie, – dokładność, – oznaczenia, b) metody i układy pomiarowe, c) budowa i działanie mierników wskazówkowych magnetoelektrycznych, elektromagnetycznych, dynamicznych, indukcyjnych, cieplnych, rezonansowych, d) przetwarzanie A/C, multimetry cyfrowe, e) pomiary prądów i napięć stałych i przemiennych, zakresy pomiarowe, pomiary mocy prądu jednofazowego i 3-fazowego, pomiar energii prądu przemiennego, jakość energii elektrycznej, f) pomiary rezystancji różnych wielkości i różnymi metodami, metody mostkowe, metody techniczne, g) pomiar indukcyjności i pojemności, h) pomiary wielkości nieelektrycznych, i) próby i kalibracja czujników pomiarowych, j) pomiary i rejestracja przebiegów zmiennych w czasie, metody oscyloskopowe, komputerowe, k) interfejsy pomiarowe, komputerowe systemy pomiarowe. 					

9	<p>Podstawy elektrotechniki okrętowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wytwarzanie energii elektrycznej na statku: diesel generatory, turbogeneratory, generatory wałowe, parametry i charakterystyki, układy wzbudzenia (ogólny podział), b) awaryjne źródła zasilania: akumulatory elektryczne, rodzaje akumulatorów, zasady eksploatacji akumulatorów, zastosowanie akumulatorów, ładowanie akumulatorów, c) agregaty awaryjne z awaryjną tablicą rozdzielczą, d) bilans elektroenergetyczny statku, wyznaczenie mocy zainstalowanej w elektrowni i rodzaju źródeł energii, podział mocy zainstalowanej na jednostki, e) zasady ochrony przed porażeniem prądem w sieci okrętowej, wrażliwość człowieka na prąd elektryczny, prądy i napięcia bezpieczne, sieci izolowane i uziemione, zasady uziemiania, kontrola stanu upływności sieci, f) zasady równoległej współpracy źródeł prądu, przygotowanie, uruchomienie, włączanie do pracy równoległej, zamiana prądnic, g) dystrybucja energii elektrycznej na statku, h) okrętowe instalacje wysokiego napięcia: przeznaczenie, parametry pracy, zabezpieczenia. 					
10	<p>Podstawy elektroniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wybrane półprzewodnikowe przyrządy małej mocy, bariera styku p-n, dioda, tranzystor bipolarny, tranzystor polowy, podstawowe elementy optoelektroniczne, dioda LED, optron, elementy na ciekłych kryształach, b) podstawowe półprzewodniki energoelektroniczne, dioda dużej mocy, tranzystor klasyczny (SCR), tranzystor bipolarny dużej mocy, tranzystor z bramką napięciową IGBT, tyrystor GTO, tyrystor MCT, c) wprowadzenie do układów cyfrowych, d) wybrane układy elektroniki. 					
11	<p>Obwody elektryczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) symbole stosowane w schematach elektronicznych, b) zasady konstruowania obwodów elektronicznych, c) interpretacja schematów obwodów elektronicznych. 		2			
12	<p>Elektroenergetyka okrętowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) systemy elektroenergetyczne statku i rozdział energii elektrycznej, b) źródła energii, c) praca równoległa prądnic: <ul style="list-style-type: none"> – układy synchronizacji prądnic, – układy zabezpieczenia, – układy regulacji napięcia, d) rozdzielnice energii elektrycznej i ich wyposażenie: <ul style="list-style-type: none"> – kable i przewody elektryczne, – wyłączniki, – zabezpieczenia, e) sterowanie sekwencyjne odbiorników i związane z nim wyposażenie, f) przygotowanie, uruchomienie, synchronizacja i załączenie na szynę R. G. i obciążenie nowego generatora, g) budowa i właściwości instalacji wysokiego napięcia, h) instalacja oświetleniowa, i) zasilanie i oświetlenie awaryjne, j) zasilanie z łądu. 					
13	Okrętowe urządzenia łączności wewnętrznej.					
14	Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych: konserwacja i naprawy w wyposażeniu elektrycznego, rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów oraz urządzeń i instalacji prądu stałego, zgodnie z instrukcjami obsługi i dobrą praktyką.					
15	Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku, procedury awaryjne.					
16	Charakterystykę środków chemicznych stosowanych w naprawach i konserwacji urządzeń elektrycznych, karty MSDS.					

17	Warsztat elektryczny: a) obróbka końcówek przewodów i kabli, b) demontaż, naprawa i montaż elektrycznych opraw oświetleniowych, c) konserwacja i naprawy rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów, d) demontaż, naprawa i montaż kontenerowych gniazd stykowych 1-fazowych i 3-fazowych, e) demontaż, naprawa i montaż wyłączników i gniazd rozgałęźnych różnych typów, f) sposoby układania kabli.			18		18
18	Pomiary wielkości elektrycznych: a) napięcia, b) prądu, c) oporności, d) mocy prądu 1-fazowego i trójfazowego, e) stanu izolacji silnika elektrycznego, f) stanu izolacji sieci.					
19	Zabezpieczenia silników i prądnic: a) sprawdzanie działania przekaźnika termo-bimetalicznego, b) sprawdzanie i analiza działania bloku zabezpieczeń prądnicy synchronicznej, w tym zabezpieczeń nadmiarowo prądowych, zwarciovych i mocy zwrotnej, c) sprawdzanie i analiza działania wyzwalaczy pod-i nadnapięciowych oraz nadprądowych w wyłącznikach zwarciovych.					
20	Układy sterowania: obsługa oprogramowania cyfrowych układów sterowania urządzeń siłowni.					
	Razem	66	4	18		88

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia elektrotechniki: prąd stały, przemienny, jednostki układu SI.
2. Źródła i odbiorniki prądu.
3. Obwody prądu elektrycznego, podstawowe prawa:
 - a) definicja prądu elektrycznego, rodzaje przewodzenia prądu, podział materiałów ze względu na przewodzenie prądu, przewodzenie w półprzewodnikach,
 - b) prawo Ohma, wyjaśnienie pojęć: natężenie prądu, napięcie, siła elektromotoryczna, rezystancja, jednostki podstawowe, rezystancja przewodu, rezystywność, przewodność właściwa materiałów, ciepłne działanie prądu, moc prądu elektrycznego,
 - c) prawa Kirchhoffa, równania obwodów złożonych prądu stałego, reguły zapisywania równań, zasady wykorzystania strzałek kierunkowych, opis metod obliczania obwodów złożonych,
 - d) pole elektryczne, natężenie pola elektrycznego, prąd przesunięcia, pojemność elektryczna, jednostka pojemności, kondensatory, obwód z kondensatorem i rezystancją, stała czasu obwodu z pojemnością, energia naładowanego kondensatora,
 - e) symbole stosowane w schematach elektrycznych,
 - f) zasady konstruowania obwodów elektrycznych.
4. Zjawisko elektromagnetyzmu:
 - a) pole magnetyczne, obraz pola, pole prądu elektrycznego, prawo Biota i Savarta, prawo Ampere'a, natężenie pola magnetycznego, pole cewki i przewodu, reguła korkociągu prawoskrętnego, mechaniczne oddziaływanie pola magnetycznego na prąd, prosty model silnika elektrycznego, reguła lewej ręki, indukcja magnetyczna, jednostka indukcji magnetycznej, inne modele siłowego działania pola, reguły kierunkowe działania prądu w polu magnetycznym,
 - b) indukcja elektromagnetyczna, SEM indukcji, strumień magnetyczny, indukcyjność obwodu elektrycznego, jednostka strumienia magnetycznego i indukcyjności, reguły kierunkowe SEM indukcji, obwód z indukcyjnością, stała czasu obwodu z indukcyjnością, energia pola uzwojenia, zasada działania prądnicy elektrycznej, SEM przewodu w polu magnetycznym,
 - c) magnesowanie ciał, przenikalność magnetyczna, rodzaje materiałów magnetycznych, ferromagnetyzm, charakterystyka magnesowania ferromagnetyku, miękkie i twarde materiały magnetyczne, obwód magnetyczny, prawo Ohma dla obwodu magnetycznego, reluktancja, siły magnetyczne w obwodach.
5. Prąd sinusoidalny jedno- i trójfazowy:

- a) prąd przemienny sinusoidalny jednofazowy, parametry prądu sinusoidalnego (wartość średnia, skuteczna, maksymalna), analityczne, graficzne i symboliczne reprezentacje prądu sinusoidalnego, przesunięcie fazowe prądu i napięcia sinusoidalnego, moc prądu sinusoidalnego, moc średnia,
 - b) proste obwody prądu sinusoidalnego (RL, RC, RLC) w przedstawieniu czasowym, reaktancje, impedancja, przesunięcie fazowe, prawo Ohma dla obwodów prostych, rezonans szeregowy i równoległy,
 - c) równania obwodów prądu sinusoidalnego w przedstawieniu wektorowym, obwody złożone prądu sinusoidalnego, moce prądu sinusoidalnego w ujęciu wektorowym, moc czynna, bierna, pozorna, interpretacje mocy,
 - d) prądy sinusoidalne trójfazowe, wektorowe przedstawienie prądów i napięć 3-fazowych, relacje ilościowe w układzie 3-symetria lub niesymetria układów 3-fazowych, moce w układach 3-fazowych, moc w układzie 3- i 4-przewodowym.
6. Transformatory:
- a) transformator jednofazowy, budowa uzwojeń i rdzeni, klasyfikacja, przekładnia napięciowa, podstawowe zależności, wykres wskazowy, zwarcie i bieg jałowy, spadek napięcia, moc znamionowa transformatora, przekładniki prądowy i napięciowy,
 - b) transformator 3-fazowy, budowa rdzeni i uzwojeń, kojarzenie uzwojeń, relacje napięć i prądów w transformatorze 3-fazowym, pojęcie grupy połączeń, równoległa praca transformatorów, obciążenie niesymetryczne transformatora,
 - c) transformatory specjalne,
 - d) materiały stosowane w budowie transformatorów.
7. Maszyny wirujące:
- a) maszyna synchroniczna, typy budowy, obciążenie i reakcja twornika, wykres wskazowy i charakterystyki maszyny, podstawowe zależności, moment maszyny synchronicznej, prąd wzbudzenia i charakterystyki regulacyjne, układy wzbudzenia (ogólnie),
 - b) silnik asynchroniczny klatkowy, zasada pracy, równania i schemat zastępczy, moment maszyny, charakterystyki mechaniczne, wybrane stany pracy, tj. stan jałowy, zwarcie, zmiana częstotliwości zasilania, rozruch, praca prądnicowa,
 - c) silnik asynchroniczny pierścieniowy, wybrane stany pracy maszyny,
 - d) komutatorowa maszyna prądu stałego, schemat budowy maszyny, pole magnetyczne maszyny, prądnicowe obciążenie maszyny i reakcja twornika, charakterystyki zewnętrzne prądnicy, praca równoległa prądnic prądu stałego,
 - e) silniki prądu stałego, schematy silników, charakterystyki mechaniczne silników, zagadnienia rozruchowe i regulacyjne silników,
 - f) specjalne maszyny elektryczne,
 - g) budowa maszyn wirujących, elementy składowe, materiały konstrukcyjne, technologie wykonania, technologie napraw i remontów.
8. Podstawy pomiarów wielkości elektrycznych:
- a) analogowe i cyfrowe przyrządy pomiarowe:
 - zasada działania,
 - klasyfikacja,
 - zastosowanie,
 - dokładność,
 - oznaczenia,
 - b) metody i układy pomiarowe,
 - c) budowa i działanie mierników wskazówkowych magnetoelektrycznych, elektromagnetycznych, dynamicznych, indukcyjnych, cieplnych, rezonansowych,
 - d) przetwarzanie A/C, multimetry cyfrowe,
 - e) pomiary prądów i napięć stałych i przemiennych, zakresy pomiarowe, pomiary mocy prądu jednofazowego i 3-fazowego, pomiar energii prądu przemiennego, jakość energii elektrycznej,
 - f) pomiary rezystancji różnych wielkości i różnymi metodami, metody mostkowe, metody techniczne,
 - g) pomiar indukcyjności i pojemności,
 - h) pomiary wielkości nieelektrycznych,
 - i) próby i kalibracja czujników pomiarowych,
 - j) pomiary i rejestracja przebiegów zmiennych w czasie, metody oscyloskopowe, metody komputerowe,
 - k) interfejsy pomiarowe, komputerowe systemy pomiarowe.
9. Podstawy elektrotechniki okrętowej:
- a) wytwarzanie energii elektrycznej na statku: diesel generatory, turbogeneratory, generatory wałowe, parametry i charakterystyki, układy wzbudzenia (ogólny podział),

- b) awaryjne źródła zasilania: akumulatory elektryczne, rodzaje akumulatorów, zasady eksploatacji akumulatorów, zastosowanie akumulatorów, ładowanie akumulatorów,
 - c) agregaty awaryjne z awaryjną tablicą rozdzielczą,
 - d) bilans elektroenergetyczny statku, wyznaczenie mocy zainstalowanej elektrowni i rodzaju źródeł energii, podział mocy zainstalowanej na jednostki,
 - e) zasady ochrony przed porażeniem prądem w sieci okrętowej, wrażliwość człowieka na prąd elektryczny, prądy i napięcia bezpieczne, sieci izolowane i uziemione, zasady uziemiania, kontrola stanu upływności sieci,
 - f) zasady równoległej współpracy źródeł prądu, przygotowanie, uruchomienie, włączanie do pracy równoległej, zamiana prądnic.
 - g) dystrybucję energii elektrycznej na statku,
 - h) okrętowe instalacje wysokiego napięcia: przeznaczenie, parametry pracy, zabezpieczenia.
10. Podstawy elektroniki:
- a) wybrane półprzewodnikowe przyrządy małej mocy, bariera styku p-n, dioda, tranzystor bipolarny, tranzystor polowy, podstawowe elementy optoelektroniczne, dioda LED, optron, elementy na ciekłych kryształach,
 - b) podstawowe półprzewodniki energoelektroniczne, dioda dużej mocy, tyrystor klasyczny (SCR), tranzystor bipolarny dużej mocy, tranzystor z bramką napięciową IGBT, tyrystor GTO, tyrystor MCT,
 - c) podstawy układów cyfrowych,
 - d) wybrane układy elektroniki,
 - e) symbole stosowane w schematach elektronicznych,
 - f) zasady konstruowania obwodów elektronicznych.
11. Podstawy elektroenergetyki okrętowej:
- a) systemy elektroenergetyczne statku i rozdział energii elektrycznej,
 - b) źródła energii,
 - c) praca równoległa prądnic:
 - układy synchronizacji prądnic,
 - układy zabezpieczenia,
 - układy regulacji napięcia,
 - przygotowanie, uruchomienie, synchronizacja i załączenie na szyny R.G. i obciążenie nowego generatora,
 - d) rozdzielnice energii elektrycznej i ich wyposażenie:
 - kable i przewody elektryczne,
 - wyłączniki,
 - zabezpieczenia,
 - sterowanie sekwencyjne odbiorników i związane z nim wyposażenie,
 - technika wysokich napięć,
 - e) instalacja oświetleniowa:
 - zasilanie i oświetlenie awaryjne,
 - zasilanie z lądu.
12. Okrętowe urządzenia łączności wewnętrznej,
13. Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych: konserwacja i naprawy wyposażenia elektrycznego, rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów oraz urządzeń i instalacji prądu stałego i przemiennego, zgodnie z instrukcjami obsługi i dobrą praktyką.
14. Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku, procedury odłączania obwodów i demontażu elementów obwodów, zabezpieczenia dostępu osób postronnych.
15. Charakterystykę środków chemicznych stosowanych w naprawach i konserwacji urządzeń elektrycznych, karty MSDS.
16. Procedury postępowania awaryjnego w przypadku zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego oraz instalacji i urządzeń statkowych.

III. Umiejętności

1. Wykonanie podstawowych prac warsztatowych: obróbka końcówek przewodów i kabli, demontaż, naprawa i montaż elektrycznych opraw oświetleniowych, demontaż, naprawa i montaż kontenerowych gniazd stykowych 1-fazowych i 3-fazowych, demontaż, naprawa i montaż wyłączników i gniazd rozgałęźnych różnych typów, układanie kabli w torach kablowych.
2. Dokonanie pomiarów wielkości elektrycznych: napięcia, prądu, oporności, mocy prądu 1-fazowego i trójfazowego, stanu izolacji silnika elektrycznego, stanu izolacji sieci.

3. Sprawdzanie działania zabezpieczenia silników i prądnic: przekaźnika termobimetalicznego, bloku zabezpieczeń prądnicy synchronicznej, w tym zabezpieczeń nadmiarowo prądowych, zwarciovych i mocy zwrotnej, wyzwalaczy pod- i nadnapięciowych oraz nadprądowych w wyłącznikach zwarciovych.
4. Wykrywanie i lokalizacja niesprawności układów elektrycznych.
5. Stosowanie zasad bezpiecznej pracy z urządzeniami średniego i wysokiego napięcia.
6. Konserwowanie i naprawianie wyposażenia elektrycznego, rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów oraz urządzeń i instalacji prądu stałego i przemiennego, zgodnie z instrukcjami obsługi i dobrą praktyką.
7. Czytanie i interpretowanie schematów elektrycznych i prostych elektronicznych.
8. Stosowanie procedur awaryjnych w przypadku zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego oraz instalacji i urządzeń statkowych.

4.2.12	Przedmiot:	AUTOMATYKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	29		8		37

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Struktura układu sterowania i regulacji, podstawowe człony.	29				29
2	Przetworniki pomiarowe stosowane w systemach automatyki okrętowej.					
3	Transmisje sygnałów.					
4	Podstawowe człony automatyki oraz ich charakterystyki: a) człony proporcjonalne i ich przykłady, b) człony inercyjne i ich przykłady, c) człony oscylacyjne i ich przykłady, d) człony różniczkujące i ich przykłady, e) charakterystyki statyczne i dynamiczne.					
5	Regulatory typu PID – pełnione funkcje, dobór nastaw.					
6	Oznaczenia symboli automatyki stosowane na schematach okrętowych, diagramy przedstawiające działanie układów sterowania i regulacji automatycznej.					
7	Układy sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi napędzającymi śruby okrętowe o skoku stałym.					
8	Układy sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi napędzającymi śruby okrętowe o skoku nastawnym.					
9	Budowa i działanie systemów sterowania wybranych instalacji okrętowych: a) wytwarzania pary, b) lepkości paliwa, c) sprzężarek i pomp, d) odolejaczy, e) oczyszczalni ścieków.					
10	Komputerowe systemy sterowania oraz kontrola ich działania (testowanie).					
11	Komputerowe systemy sygnalizacyjno-alarmowe oraz kontrola ich działania (testowanie).					
12	Przetworniki pomiarowe stosowane w systemach automatyki okrętowej.					
13	Regulatory typu PID – dobór nastaw.			8		8
14	Ustawniki pozycyjne.					
15	Sterowniki PLC stosowane w systemach okrętowych.					
	Razem	29		8		37

II. Wiedza

1. Podstawowe człony układu automatyki i ich charakterystyki.
2. Struktura układu sterowania i regulacji.
3. Schemat blokowy układu regulacji stałowartościowej.
4. Funkcja przetwornika pomiarowego (transmitera).
5. Podstawowe człony przetwornika pomiarowego.
6. Proces kalibracji przetwornika pomiarowego.
7. Przetworniki różnicy ciśnień stosowane w siłowni i sposoby ich podłączenia do pracy.
8. Funkcje pełnione przez regulator.
9. Sposoby wprowadzania do regulatora wartości zadanej.
10. Rola i przeznaczenie stacyjki nastawczej.
11. Typy regulatorów stosowanych w siłowni okrętowej.
12. Nastawy regulatorów.
13. Rodzaje pracy regulatora.
14. Pozycjonery (ustawniki pozycyjne) i ich zastosowanie.
15. Układy regulacji stałowartościowej i nadążnej; przykłady zastosowań.
16. Diagramy układów sterowania i regulacji automatycznej.
17. Podstawowe funkcje realizowane przez układ zdalnego sterowania SG.
18. Funkcja wolnego obracania SG; tzw. *slow turning*.
19. Stany alarmowe mogące powodować blokadę rozruchu SG.

20. Pojęcie *load program*.
21. Pojęcie *critical RPM limit*.
22. Przekazywanie sterowania SG w trakcie ruchu silnika.
23. Funkcje realizowane przez układ bezpieczeństwa pracy SG; skróty SLD, SHD, Em. Run.
24. Różnice w sterowaniu napędem statku ze śrubą stałą i nastawną.
25. Zabezpieczenie SG przed przeciążeniem ze śrubą stałą i nastawną.
26. Układy sterowania pracą kotłów pomocniczych (ciśnienia pary, poziomu wody), sprężarek, wirówek.
27. Stany alarmowe, jakie mogą pojawić się w układach sterowania pracą kotłów pomocniczych, sprężarek, wirówek; reakcja układu sterowania na stany alarmowe.
28. Znaczenie symboli stosowane na schematach siłowni: PT, TI, FAL, TIAH, LIAHL.
29. Oznaczenia na schematach punktów pomiarowych (przetworników) z odczytem lokalnym i zdalnym.
30. Istota regulacji dwupołożeniowej i trójpołożeniowej.
31. Pojęcie przetwornika A/C, C/A, podać przykład jego zastosowania.
32. Sterowniki PLC stosowane w systemach okrętowych.
33. Funkcje układu automatycznego sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej:
 - a) przygotowanie do ruchu (gorąca rezerwa),
 - b) automatyczny rozruch,
 - c) automatyczne wprowadzenie do pracy równoległej,
 - d) automatyzacja procesu produkcji energii:
 - rozdział obciążeń (symetryczny, asymetryczny),
 - technologiczne zapewnienie rezerwy mocy,
 - obsługa odbiorników ciężkich,
 - e) nadzór nad pracą elektrowni:
 - układ bezpieczeństwa (sygnały, czujniki, procedury),
 - układ alarmowy (sygnały, czujniki, procedury),
 - f) automatyczne wyłączenie ZP z pracy:
 - wyłączenie awaryjne,
 - wyłączenie technologiczne.
34. Funkcje regulatora prędkości obrotowej zespołu prądotwórczego.
35. Miejsce regulatora w układzie stabilizacji prędkości obrotowej.
36. Dodatkowe wyposażenie umożliwiające:
 - a) zdalną synchronizację,
 - b) zdalny rozdział mocy (ręczny, automatyczny),
 - c) zdalne zatrzymanie.
37. Funkcje regulatora napięcia.
38. Zasada rozdziału mocy biernej.
39. Rola regulatora napięcia w rozdziale mocy biernej na pracujące równoległe zespoły prądotwórcze.
40. Nadzór nad pracą elektrowni w oparciu o przykładowy system.
41. Parametry statyczne i dynamiczne charakteryzujące jakość procesu wytwarzania energii elektrycznej.
42. Struktura komputerowego systemu alarmów, monitoringu i sterowania oraz ich kontrola działania (testowanie).
43. Stanowiska sterowania i wykonywane funkcje.
44. Konfiguracja system nadzoru i wywoływania wachty.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.
2. Interpretowanie podstawowych schematów układów automatyki: sterowanie pracą pomp, automatyki kotła, silników głównych.
3. Dobór nastaw regulatorów typu PID w systemach okrętowych.
4. Ocena nieprawidłowego działania systemu automatyki i lokalizowanie przyczyny.
5. Podjęcie racjonalnego działania w kierunku naprawy systemu.
6. Zidentyfikowanie elementów struktury układu regulacji, np.: prędkości obrotowej SG, temperatury w obiegach pomocniczych SG, lepkości paliwa, itd.
7. Obsługiwanie regulatorów elektronicznych, pneumatycznych i hydraulicznych.
8. Sprawdzanie prawidłowego działania systemów pomiarowo-kontrolno-alarmowych oraz układów regulacji automatycznej i ich zabezpieczeń.
9. Korzystanie z dokumentacji technicznej układów automatyki.

4.2.13	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Definicje i podstawowe pojęcia ekologii.	15				15
2	Rola transportu wodnego w gospodarce w ujęciu globalnym i regionalnym, transport jako źródło emisji zanieczyszczeń środowiska naturalnego.					
3	Statek jako źródło zanieczyszczeń, rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków: a) spaliny, b) ścieki sanitarne, c) wody zęzowe, d) płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne, itd., e) śmieci, f) wody balastowe.					
4	Wpływ zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.					
5	Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku.					
6	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek: a) odolejaczce wód zęzowych, b) oczyszczalnie ścieków sanitarnych, c) spalarki śmieci, d) kontrola spalin, e) kontrola odpadów płynów eksploatacyjnych, f) kontrola wód balastowych, g) inne.					
7	Warunki stosowania technicznych środków zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska.					
8	Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.					
9	Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.					
10	Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczanie środowiska w eksploatacji statku.					
11	Rola członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.					
	Razem	15				15

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia ekologii.
2. Rola transportu wodnego w gospodarce w ujęciu globalnym i regionalnym, transport jako źródło emisji zanieczyszczeń środowiska naturalnego.
3. Rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków:
 - spaliny,
 - ścieki sanitarne,
 - wody zęzowe,
 - płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne itd.,
 - śmieci,
 - wody balastowe.
4. Skutki oddziaływania zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.
5. Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku.
6. Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek.
7. Warunki stosowania technicznych środków zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska.
8. Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.
9. Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.
10. Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczanie środowiska w eksploatacji statku.

11. Rola i znaczenie członków załogi statku w ograniczaniu zanieczyszczenia środowiska morskiego.

III. Umiejętności

1. Definiowanie podstawowych pojęć ekologii.
2. Wskazanie źródeł zanieczyszczeń statkowych i określenie czynników wpływających na ich ilości.
3. Określanie wpływu poszczególnych zanieczyszczeń statkowych na środowisko.
4. Wskazanie źródła prawa międzynarodowego dotyczącego ochrony środowiska w eksploatacji statku, nazw aktów prawnych i podstawowych wymagań dotyczących usuwania zanieczyszczeń ze statków.
5. Opisanie technicznych metod zapobiegania zanieczyszczeniom ze statku.
6. Wymienienie i opisanie dokumentów określających nadzór nad procedurami dotyczącymi ochrony środowiska i wskazanie członków załogi odpowiedzialnych za nadzór nad nimi.
7. Wymienianie rodzajów i zasad inspekcji w zakresie ochrony środowiska.
8. Określanie odpowiedzialności członków załogi za zanieczyszczenie środowiska w eksploatacji statku.
9. Opisanie roli członków załogi w redukcji zanieczyszczeń powstających w czasie eksploatacji statku.

4.2.14	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla osób posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		20			20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Terminologia w zakresie: a) budowy kadłuba statku, b) urządzeń pokładowych, c) spalinowych silników tłokowych: typy, budowa, zasada działania, systemy funkcjonalne, elementy, parametry pracy, d) urządzeń i instalacji elektrycznych, e) układów automatyki okrętowej, f) urządzeń i instalacji hydraulicznych, g) urządzeń i instalacji pneumatycznych, h) kotłów okrętowych i instalacji parowych, i) pomp i układów pompowych, j) sprężarek, k) wirówek, l) urządzeń do produkcji wody słodkiej, m) urządzeń sterowych, n) pędników, o) urządzeń do oczyszczania wód zęzowych, p) urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych, q) spalarek odpadów, r) instalacji statkowych: balastowa, bunkrowania i transportu paliwa, wody morskiej, wody chłodzącej, wody pitnej, zęzowa, pożarowa, s) płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, t) materiałów konstrukcyjnych.		20			20
2	Terminologia w zakresie remontów: a) procedury, b) procesy technologiczne, c) narzędzia, d) urządzenia, e) dokumenty.					
3	Korespondencja w zakresie: a) zamówień, b) zakresu remontów, c) reklamacji, d) opisu awarii, e) protokołu powypadkowego, f) raportu, g) opinii zawodowej, h) zamówień, i) zakresu remontów, j) reklamacji, k) zezwoleń na prace specjalne.					
4	Listy kontrolne.					
5	Komunikacja w zakresie obsługi siłowni okrętowej: a) komunikaty urządzeń monitorujących pracę siłowni, b) porozumiewanie się z członkami załogi.					
6	Komunikacja w zakresie obsługi statku.					
7	Komunikacja w stanach alarmowych i awaryjnych.					
8	Procedury wynikające z kodeksów ISM i ISPS.					
	Razem		20			20

II. Wiedza

1. Terminologia obejmująca budowę statku.
2. Terminologia obejmująca: budowę, zasadę działania i obsługę urządzeń statku i siłowni.
3. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące prac remontowych i konserwacyjnych.
4. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące procedur postępowania w sytuacjach alarmowych.
5. Terminologia, zwroty i skróty stosowane w korespondencji dotyczącej eksploatacji statku.
6. Terminologia, zwroty i skróty stosowane w listach kontrolnych (np. bunkrowania paliwa).

III. Umiejętności

1. Stosowanie instrukcji w zakresie opisu budowy, działania i obsługi urządzeń statkowych.
2. Komunikowanie się z załogą w zakresie obsługi statku.
3. Komunikowanie się w sytuacjach awaryjnych.
4. Przygotowanie korespondencji dotyczącej:
 - a) zamówień,
 - b) zakresu remontów,
 - c) reklamacji,
 - d) opisu awarii,
 - e) protokołu powypadkowego,
 - f) raportu,
 - g) opinii zawodowej,
 - h) zezwolenia na prace specjalne.
5. Stosowanie procedur z kodeksów ISM i ISPS.

4.2.15	Przedmiot:	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	7	4			11

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez konwencję STCW. Instruktaże i szkolenia na statku: a) wymagania konwencji STCW dotyczące przeszkoleń na poszczególnych stanowiskach na statkach morskich, b) szkolenia obowiązkowe członków załóg na statku po zamustrowaniu, c) szkolenie załóg na statkach w eksploatacji.	7	4			11
2	Struktury organizacyjne załogi statku, organizacja działu maszynowego; pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej: a) zasady pełnienia wacht maszynowych morskich, b) zasady pełnienia wacht maszynowych manewrowych, c) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej, d) zasady nadzoru pracy siłowni bezwachtowej.					
3	Zasady kierowania zespołem: a) świadomość pozycji i asertywność, b) rozpoznawanie priorytetów, c) definiowanie celów, d) formułowanie komunikatów, e) organizacja pracy, f) nadzór nad wykonywaniem poleceń, g) motywowanie.					
4	Ustawy, konwencje oraz inne dokumenty dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku: a) konwencja SOLAS, b) konwencja MARPOL, c) standardy ISO, d) najnowsze akty prawne dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku, wytyczne IMO, wytyczne MEPC.					
5	Kodeks ISM na statkach morskich: a) SMS na statkach morskich, b) rola DP (<i>Designated Person</i>) w systemie ISM, c) procedury czynności i operacji wykonywanych na statkach, (prace na wysokości, prace w zamkniętych przestrzeniach, inne), d) listy kontrolne (<i>check lists</i>), e) audyty dla potwierdzenia działania SMS na statkach, f) procedury zgłaszania niezgodności z SMS (<i>NCR-Non Conformance Report, TLC-Total Lost Control, NM-Near Miss</i>), g) procedury postępowania na wypadek awarii.					
6	Kodeks ISPS na statkach morskich: a) rola CSO i SSO w systemie, b) procedury czynności członków załogi statku w ramach ISPS, c) listy kontrolne.					
7	Organizacja nadzoru technicznego statków morskich: a) system PMS (<i>planned maintenance system</i>), b) zasady nadzoru instytucji klasyfikacyjnych nad techniczną eksploatacją statku, c) reguły dotyczące planowych i awaryjnych przeglądów technicznych maszyn i urządzeń okrętowych.					

8	Statkowe plany awaryjne: a) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, b) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych, c) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych, np. <i>blackout</i> , awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.				
9	Zdolność statku i załogi do bezpiecznej żeglugi morskiej – certyfikaty statkowe.				
	Razem	7	4		11

II. Wiedza

1. Wymagania stawiane członkom załogi przez konwencję STCW.
2. Zasady wachtowej i bezwachtowej obsługi siłowni okrętowych:
 - a) zasady pełnienia wachty maszynowej,
 - b) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej.
3. Zasady kierowania zespołem:
 - a) świadomość pozycji i asertywność,
 - b) rozpoznawanie priorytetów,
 - c) definiowanie celów,
 - d) formułowanie komunikatów,
 - e) organizacja pracy,
 - f) nadzór nad wykonywaniem poleceń,
 - g) motywowanie.
4. Ustawy i konwencje dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku:
 - a) wymagania SOLAS, MARPOL i ISO w zakresie zarządzania jakością, bezpieczną eksploatacją i ochroną środowiska w gospodarce morskiej,
 - b) wymagania kodeksu ISM w zakresie bezpiecznej eksploatacji statku i ochrony środowiska w gospodarce morskiej. (prace na wysokości, prace w zamkniętych przestrzeniach itd.),
 - c) wymagania kodeksu ISPS w zakresie ochrony statku,
 - d) aktualne akty prawne dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku, rezolucje i wytyczne IMO, wytyczne MEPC.
5. Zasady organizacji nadzoru technicznego statku:
 - a) ogólne zasady PMS (system planowanych przeglądów) w technicznej eksploatacji statku,
 - b) zasady nadzoru instytucji klasyfikacyjnych nad techniczną sprawnością statku i urządzeń statkowych,
 - c) reguły dotyczące planowych i awaryjnych przeglądów technicznych maszyn i urządzeń okrętowych.
6. Zasady organizacji i nadzoru bezpieczeństwa żeglugi i ratowania życia na morzu:
 - a) statkowe plany awaryjne,
 - b) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych,
 - c) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych,
 - d) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np. *blackout*, awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.
7. Zasady weryfikacji zdolności statku i jego załogi do bezpiecznej żeglugi morskiej – certyfikaty statkowe.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.
2. Interpretowanie przepisów prawa dotyczących bezpiecznej eksploatacji siłowni okrętowej.
3. Opisanie wymagań stawianych członkom załóg działu maszynowego w Konwencji STCW.
4. Kierowanie zespołem.
5. Opisanie zasad organizacji nadzoru technicznego statku.
6. Wymienienie najważniejszych certyfikatów statkowych.

4.2.16	Przedmiot:	MATERIAŁOZNAWSTWO OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	17				17

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy budowy ciał stałych: a) budowa krystaliczna i amorficzna, typy sieci, defekty, b) wpływ budowy fizycznej na właściwości materiałów.	17				17
2	Mechanizmy niszczenia materiałów: a) korozja, b) zużycie ściernie, c) pękanie kruche, d) zmęczenie, e) erozja.					
3	Podstawy budowy strukturalnej stopów metali.					
4	Typy układów równowagi, składniki fazowe stopów.					
5	Techniczne stopy żelaza: a) stale i staliwa, żeliwa, stopy specjalne żelaza, b) pierwiastki stopowe i ich wpływ na właściwości stopów żelaza, c) znakowanie stopów żelaza, d) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.					
6	Techniczne stopy metali nieżelaznych: a) stopy miedzi, aluminium, tytanu, niklu, magnezu, cyny, ołowiu: b) znakowanie stopów nieżelaznych, c) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.					
7	Materiały niemetalowe: a) materiały naturalne: – ceramika techniczna, – materiały polimerowe, b) materiały kompozytowe: – kompozyty na bazie polimerów i metali, – techniczne przykłady zastosowań, c) materiały pomocnicze i zasady stosowania: – kleje, – szczeliwa, – izolacje, – farby, – lakiery, – pasty ściernie.					
8	Materiały spawalnicze.					
9	Zastosowanie metali i ich stopów w okrętownictwie.					
10	Zastosowanie materiałów naturalnych, ceramiki i polimerów w okrętownictwie.					
11	Zastosowanie kompozytów na bazie polimerów i metali w okrętownictwie.					
12	Zastosowanie klejów, szczeliw i innych materiałów pomocniczych do regeneracji części maszyn i w eksploatacji siłowni.					
13	Zastosowanie materiałów spawalniczych w okrętownictwie.					
14	Procesy metalurgiczne i odlewnicze oraz ich wpływ na właściwości metali: a) podstawy metalurgii i odlewnictwa, b) ocena prawidłowości struktur żeliwa, stali i stopów nieżelaznych.					
15	Podstawy obróbki plastycznej i jej wpływ na właściwości metali, odkształcenie plastyczne, zgniot i rekrytalizacja.					
16	Podstawy procesów obróbki cieplnej oraz ich wpływ na właściwości materiału, obróbka cieplna stopów.					

17	Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące materiałów okrętowych.				
	Razem	17			17

II. Wiedza

1. Podstawy budowy ciał stałych:
 - a) budowa krystaliczna i amorficzna, typy sieci, defekty,
 - b) wpływ budowy fizycznej na właściwości materiałów.
2. Mechanizmy niszczenia materiałów:
 - a) korozja,
 - b) zużycie ściernie,
 - c) pękanie kruche,
 - d) zmęczenie,
 - e) erozja.
3. Podstawy budowy strukturalnej stopów metali.
4. Typy układów równowagi, składniki fazowe stopów.
5. Techniczne stopy żelaza:
 - a) stale i staliwa, żeliwa, stopy specjalne żelaza,
 - b) pierwiastki stopowe i ich wpływ na właściwości stopów żelaza,
 - c) znakowanie stopów żelaza,
 - d) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.
6. Techniczne stopy metali nieżelaznych:
 - a) stopy miedzi, aluminium, tytanu, niklu, magnezu, cyny, ołowiu,
 - b) znakowanie stopów nieżelaznych,
 - c) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.
7. Materiały niemetalowe:
 - a) materiały naturalne:
 - ceramika techniczna,
 - materiały polimerowe,
 - b) materiały kompozytowe:
 - podstawy mechaniki kompozytów,
 - kompozyty na bazie polimerów i metali,
 - techniczne przykłady zastosowań,
 - c) materiały pomocnicze i zasady stosowania:
 - kleje,
 - szczeliwa,
 - izolacje,
 - farby,
 - lakiery,
 - pasty ściernie,
 - chemikalia.
8. Materiały spawalnicze.
9. Zastosowanie metali i ich stopów w okrętownictwie.
10. Zastosowanie materiałów naturalnych, ceramiki i polimerów w okrętownictwie.
11. Zastosowanie kompozytów na bazie polimerów i metali w okrętownictwie.
12. Zastosowanie klejów, szczeliw i innych materiałów pomocniczych do regeneracji części maszyn i w eksploatacji siłowni.
13. Zastosowanie materiałów spawalniczych w okrętownictwie.
14. Procesy metalurgiczne i odlewnicze oraz ich wpływ na właściwości metali:
 - a) podstawy metalurgii i odlewnictwa,
 - b) ocena prawidłowości struktur żeliwa, stali i stopów nieżelaznych.
15. Podstawy obróbki plastycznej i jej wpływ na właściwości metali, odkształcenie plastyczne, zgniot i rekrytalizacja.
16. Podstawy procesów obróbki cieplnej oraz ich wpływ na właściwości materiału, obróbka cieplna stopów.
17. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące materiałów okrętowych.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.

4.2.17	Przedmiot:	GRAFIKA INŻYNIERSKA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo starszego motorzysty				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		47			47

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Znormalizowane elementy rysunku technicznego: a) formaty arkuszy, b) podziałki, c) grubości, rodzaje i zastosowanie linii rysunkowych, d) pismo techniczne, e) podstawowe konstrukcje geometryczne, takie jak: podział odcinków, rozwinięcie okręgu metodą Kochańskiego, wielokąty foremne, wykreślanie krzywych płaskich, f) układ rzutni, g) widoki, przekroje, kłady, h) tabliczki znamionowe.		47			47
2	Połączenia gwintowe: a) rodzaje gwintów, b) oznaczenia, c) uproszczenia rysunkowe.					
3	Połączenia spawane: a) kształty spoin, b) uproszczenia rysunkowe.					
4	Koła i przekładnie zębate – uproszczenia rysunkowe.					
5	Zasady wymiarowania w rysunku technicznym: a) szczególne przypadki wymiarowania, b) tolerancja i pasowania w rysunku technicznym.					
6	Oznaczenia tolerancji kształtu, położenia i bicia.					
7	Oznaczenie chropowatości powierzchni.					
8	Zasady sporządzania rysunków wykonawczych części maszyn.					
9	Wykonywanie rysunków i wymiarowanie podstawowych elementów maszyn: a) rysunek wykonawczy części maszyn, b) rysunek złożeniowy.					
10	Zasady rysowania linii teoretycznych kadłuba.					
11	Zasady rysowania schematów instalacji siłowni okrętowych.					
12	Zasady sporządzania schematów układów hydraulicznych i pneumatycznych.					
13	Zasady sporządzania schematów instalacji elektrycznej.					
14	Interpretacja rysunków technicznych.					
	Razem		47			47

II. Wiedza

1. Cele i zadania grafiki inżynierskiej.
2. Podstawowe normy (formaty arkuszy, podziałki rysunkowe, pismo, linie rysunkowe i ich zastosowanie).
3. Rysunkowe odwzorowania przedmiotów za pomocą rzutów prostokątnych na trzy i sześć rzutni.
4. Widoki, przekroje i kłady (zasady dokonywania przekrojów i kładów).
5. Zasady wymiarowania przedmiotów ze szczególnym uwzględnieniem sposobów wymiarowania i uproszczeń.
6. Tolerancje wymiarów i ich oznaczenia na rysunkach.
7. Chropowatość powierzchni i jej oznaczenia na rysunkach.
8. Uproszczenia rysunkowe połączeń.
9. Rysunki złożeniowe – wiadomości ogólne o czytaniu rysunku.

III. Umiejętności

1. Wykonanie rysunku na znormalizowanym formacie, przy zastosowaniu linii rysunkowych znormalizowanych i właściwie dobranej podziałce.

2. Wykreślenie podstawowych konstrukcji geometrycznych, takich jak: podział odcinków, rozwinięcie okręgu metodą Kochańskiego, wielokąty foremne, wykreślenie krzywych płaskich.
3. Narysowanie dowolnego elementu maszyny na trzy i sześć rzutni.
4. Dokonanie przekroju elementu maszynowego.
5. Poprawne zwymiarowanie elementu maszynowego z zastosowaniem wiadomości o tolerancji wymiarów rysunkowych i chropowatości powierzchni.
6. Narysowanie:
 - połączenia gwintowego,
 - połączenia wielowypustowego,
 - połączenia rurowego,
 - połączenia spawanego,
 - połączenia lutowanego, klejonego i skurczowego.
7. Narysowanie prostego schematu instalacji rurociąkowej statku handlowego.
8. Wykonanie rysunku złożeniowego łożyska ślizgowego lub sprzęgła prostego.
9. Czytanie schematów i wykresów technicznych.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie operacyjnym w dziale maszynowym w specjalności mechanicznej

Poziom operacyjny – dział maszynowy, specjalność mechaniczna		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny*	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Mechanika okrętowa	Okrętowe silniki tłokowe	10	65	1	60			1	60
	Siłownie okrętowe	15							
	Maszyny i urządzenia okrętowe	15							
	Kotły okrętowe	4							
	Chłodnictwo, wentylacja i klimatyzacja okrętowa	7							
	Termodynamika	7							
	Płyny eksploatacyjne	7							
	Język angielski	10	10	brak		3	10		
Elektrotechnika, elektronika	Elektrotechnika i elektronika okrętowa	20	30	1	60	brak		brak	
	Automatyka okrętowa	10							
Konserwacja i naprawa	Grafika inżynierska	5	35	1	60	brak		brak	
	Mechanika i wytrzymałość materiałów	5							
	Materiałoznawstwo okrętowe	5							
	Technologia remontów	20							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczna eksploatacja statku	10	30	brak		brak		brak	
	Ochrona środowiska morskiego	10							
	Teoria i budowa okrętu	10							

* Przeprowadzone szkolenie, zgodne z przewidzianym ramowym programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia morska jednostka edukacyjna, która prowadziła szkolenie.

Tematyka egzaminu pisemnego:

Mechanika okrętowa: Wyznaczanie reżimów pracy układu napędowego statku.

Elektrotechnika, elektronika i automatyka: Wyznaczanie nastaw i parametrów pracy maszyn i urządzeń pomocniczych siłowni oraz urządzeń elektrycznych.

Konserwacja i naprawa: Przygotowanie, przeprowadzanie remontów i próby urządzeń po przeprowadzonym remoncie.

Tematyka egzaminu ustnego:

Mechanika okrętowa: Komunikacja na statku w języku angielskim w zakresie związanym z bezpieczeństwem statku i pracami wykonywanymi na statku.

Tematyka egzaminu na symulatorze/statku:

Mechanika okrętowa:

1. Bezpieczna eksploatacja siłowni w warunkach portowych z elementami w języku angielskim.
2. Bezpieczna eksploatacja siłowni w czasie manewrów z elementami w języku angielskim.
3. Bezpieczna eksploatacja siłowni podczas jazdy morskiej w języku angielskim.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA POZIOMIE OPERACYJNYM W DZIALE MASZYNOWYM
W SPECJALNOŚCI ELEKTRYCZNEJ

1. DLA OSÓB NIEPOSIADAJACYCH ŚWIADECTWA ELEKTROMONTERA

Tabela zbiorcza

	Przedmiot	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
5.1.1	PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI	30	15	15		60
5.1.2	ELEKTRONIKA I ENERGIELEKTRONIKA	30		15		45
5.1.3	MASZYNY ELEKTRYCZNE	20		10		30
5.1.4	PODSTAWY AUTOMATYKI	30		5	10	45
5.1.5	METROLOGIA	10		10		20
5.1.6	ELEKTRYCZNE ZAUTOMATYZOWANE NAPĘDY OKRĘTOWE	20		15		35
5.1.7	INŻYNIERIA MATERIAŁOWA	15				15
5.1.8	BUDOWA I TEORIA OKRĘTU	10				10
5.1.9	AUTOMATYZACJA OKRĘTOWYCH SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH	30			15	45
5.1.10	OKRĘTOWE SYSTEMY KONTROLNO-POMIAROWE	15		10		25
5.1.11	SIŁOWNIE OKRĘTOWE I MECHANIZMY POMOCNICZE	30		10	5	45
5.1.12	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA	15		5	5	25
5.1.13	ELEKTROENERGETYKA OKRĘTOWA	20			15	35
5.1.14	APARATY I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE	20		10		30
5.1.15	TECHNIKA WYSOKICH NAPIĘĆ	20		10		30
5.1.16	TECHNIKA CYFROWA	15		10		25
5.1.17	STEROWNIKI PROGRAMOWALNE	20		10		30
5.1.18	SIECI KOMPUTEROWE	20				20
5.1.19	JĘZYK ANGIELSKI		60			60
5.1.20	URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI OKRĘTOWEJ	15		10		25
5.1.21	OKRĘTOWE URZĄDZENIA POKŁADOWE	20				20
5.1.22	URZĄDZENIA ELEKTRONAWIGACYJNE	25		10		35
5.1.23	EKSPLOATACJA OKRĘTOWYCH URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH	20		20		40
5.1.24	ERGONOMIA I BEZPIECZEŃSTWO PRACY NA STATKU	15				15
5.1.25	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	18				18
5.1.26	UMIEJĘTNOŚCI KIEROWNICZE I PRACA W ZESPOŁACH	10				10
	Razem	493	75	175	50	793

Objaśnienia:

- W – wykłady;
- C – ćwiczenia;
- L – laboratorium;
- S – symulator;

Σ – suma godzin.

5.1.1	Przedmiot:	PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30	15	15		60

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia i prawa teorii obwodów.	30	15	15		60
2	Rozwiązywanie obwodów liniowych prądu stałego.					
3	Rozwiązywanie obwodów nieliniowych prądu stałego.					
4	Podstawowe pojęcia i prawa teorii obwodów prądu sinusoidalnego.					
5	Rozwiązywanie obwodów prądu sinusoidalnego.					
6	Obwody wielofazowe i trójfazowe.					
7	Prądy okresowe niesinusoidalne.					
8	Teoria czwórników i filtrów elektrycznych.					
9	Stany nieustalone w obwodach elektrycznych: metoda klasyczna.					
10	Stany nieustalone w obwodach elektrycznych: metoda operatorowa.					
11	Obwody o parametrach rozłożonych.					
	Razem	30	15	15		60

II. Wiedza

1. Podstawowe prawa i wielkości elektryczne.
2. Prawa Kirchhoffa dla metody obwodów elektrycznych prądu stałego i przemiennego.
3. Podstawowe twierdzenia dotyczące obwodów rozgałęzionych.
4. Definicje mocy czynnej, biernej i pozornej w obwodach jednofazowych i trójfazowych prądu przemiennego.
5. Metody pomiaru mocy w obwodach jedno- i trójfazowych.

III. Umiejętności

1. Obliczanie wartości prądów w obwodach elektrycznych, zasilanych napięciem stałym i przemiennym.
2. Określanie i mierzenie wielkości przebiegów okresowych: okres, przesunięcie fazowe, wartości chwilowe, średnie i skuteczne.
3. Zmierzenie mocy czynnej, biernej i pozornej w obwodach trójfazowych obciążonych symetrycznie i niesymetrycznie.
4. Dokonanie analizy obwodów elektrycznych w stanie ustalonym i nieustalonym.

5.1.2	Przedmiot:	ELEKTRONIKA I ENERGIELEKTRONIKA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30		15		45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Elementy półprzewodnikowe objętościowe.	30		15		45
2	Elementy półprzewodnikowe złączowe, diody prostownicze i specjalne, tyrystory SCR, GTO, IGCT, przyrządy w wykonaniu wysokonapięciowym.					
3	Tranzystory polowe MOSFET i JFET.					
4	Diagnostyka, obudowy, metody montażu elementów półprzewodnikowych.					
5	Zastosowania wzmacniaczy operacyjnych.					
6	Zasilacze, stabilizatory scalone analogowe i impulsowe.					
7	Historia i definicja energoelektroniki. Klasyfikacja układów przekształtników i obszary ich zastosowań. Idealne i rzeczywiste łączniki energoelektroniczne. Podstawy analizy układów energoelektronicznych. Podstawowe przyrządy energoelektroniczne: diody mocy, diody Schottky'ego, tyrystory SCR, tranzystory mocy MOSFET i IGBT, moduły IPM, perspektywy rozwoju.					
8	Prostowniki sterowane: rodzaje, zastosowania na statku.					
9	Sterowniki prądu przemiennego zasady działania, zastosowania w elektrotermii i w układach rozruch silników klatkowych.					
10	Falowniki impulsowe MSI: zasada działania własności i zastosowania na statku.					
11	Wymagania dla układów elektronicznych i energoelektronicznych stosowanych na statku.					
12	Przekształtniki energoelektroniczne dużej mocy zasilane napięciem powyżej 1 kV.					
	Razem	30		15		45

II. Wiedza

1. Budowa, działanie, parametry i zastosowanie różnych elementów półprzewodnikowych.
2. Parametry i właściwości scalonych stabilizatorów powszechnego użytku, wzmacniaczy operacyjnych.
3. Elementy półprzewodnikowe stosowane w energoelektronice, w tym na napięcie powyżej 1kV.
4. Przekształtniki energoelektroniczne o komutacji sieciowej oraz wymuszonej.
5. Wpływ warunków morskich na pracę elementów i układów elektronicznych.
6. Zastosowania przekształtników energoelektronicznych na statku.

III. Umiejętności

1. Czytanie schematów elektronicznych.
2. Znalezienie niesprawnego elementu w układzie elektronicznym i jego wymiana.
3. Diagnostowanie elementów półprzewodnikowych mocy np. tyrystory, tranzystory mocy typu IGBT i MOSFET.
4. Eksploatowanie przemienników częstotliwości i sterowników prądu przemiennego.

5.1.3	Przedmiot:	MASZYNY ELEKTRYCZNE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		10		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wstęp do maszyn elektrycznych; prawa i pojęcia z elektrotechniki dotyczące maszyn elektrycznych, elementy konstrukcyjne, materiały i ich właściwości, definicje i klasyfikacja maszyn elektrycznych, ogólna charakterystyka poszczególnych typów i ich zastosowanie, specyficzne cechy maszyn w wykonaniu morskim, w tym na napięcie powyżej 1kV.	20		10		30
2	Maszyna prądu stałego; budowa, zasada działania, SEM, moment elektromagnetyczny, problemy komutacji, silnik uniwersalny komutatorowy.					
3	Prądnica prądu stałego; własności eksploatacyjne, zastosowanie.					
4	Silnik prądu stałego; własności eksploatacyjne, zastosowanie, rozruch i regulacja prędkości obrotowej.					
5	Transformatory; budowa, zasada działania, SEM, moc, przekładnia, magnesowanie rdzenia, schemat zastępczy i wykresy wskazowe, bieg jałowy, obciążenie, zwarcie awaryjne.					
6	Transformatory 3-fazowe; budowa, grupy połączeń, praca równoległa i przy obciążeniach niesymetrycznych.					
7	Własności eksploatacyjne transformatorów; zmiana napięcia, regulacja napięcia wtórnego, napięcie zwarcia.					
8	Uzwojenia maszyn prądu przemiennego.					
9	Maszyny asynchroniczne; budowa, zasada działania, magnetyczne pole wirujące, poślizg, SEM, moment elektromagnetyczny, schemat zastępczy, wykres wektorowy i kołowy.					
10	Własności eksploatacyjne silników asynchronicznych; rozruch i regulacja prędkości obrotowej, silniki dwuklatkowe i głębokożłobkowe.					
11	Inne zastosowania maszyny asynchronicznej, przepływy mocy, straty, sprawność.					
12	Silniki indukcyjne zasilane jednofazowo.					
13	Maszyny synchroniczne; budowa, zasada działania, SEM, reakcja twornika, schemat zastępczy, wykresy wektorowe, moment elektromagnetyczny i reluktancyjny, kąt mocy.					
14	Własności eksploatacyjne prądnicy synchronicznej; regulacja napięcia, stosunek zwarcia, regulacja mocy czynnej i biernej.					
15	Synchronizacja i współpraca z siecią sztywną, krzywe V, praca silnikowa i kompensatorowa.					
16	Maszyny elektryczne specjalne, tendencje rozwojowe w konstrukcji maszyn, maszyny na napięcie powyżej 1 kV.					
	Razem	20		10		30

II. Wiedza

- Ogólna charakterystyka poszczególnych typów maszyn i ich zastosowanie, przemiany energetyczne, pojęcie sprawności, specyfika maszyn w wykonaniu morskim, także na napięcie powyżej 1kV.
- Budowa, zasada działania, własności eksploatacyjne silników i prądnic prądu stałego.
- Budowa, zasada działania, własności eksploatacyjne transformatorów jedno i trójfazowych.
- Budowa, zasada działania, własności eksploatacyjne maszyn asynchronicznych.
- Budowa, zasada działania, własności eksploatacyjne maszyn synchronicznych.
- Budowa, zasada działania, własności eksploatacyjne silników komutatorowych uniwersalnych, silników jednofazowych, maszyn reluktancyjnych i z magnesami trwałymi.

III. Umiejętności

- Identyfikowanie rodzajów maszyn i ich parametrów w zależności od potrzeb eksploatacyjnych, w tym maszyn na napięcia wyższe od 1kV.
- Obsługiwanie maszyn w eksploatacji, mierzenie parametrów pracy, konserwacja.
- Przeprowadzanie diagnostyki maszyn, usuwanie awarii, prawidłowe specyfikowanie zadania dla serwisów i ekip remontowych.

4. Wykorzystywanie wiedzy na temat maszyn elektrycznych do potrzeb automatyzacji i sterowania,
5. Wykorzystywanie dokumentacji i literatury technicznej związanej z maszynami elektrycznymi.

5.1.4	Przedmiot:	PODSTAWY AUTOMATYKI				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30		5	10	45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zasady automatyki – pojęcia podstawowe: sterowanie, regulacja, obiekt i proces sterowania, układ otwarty i zamknięty, sygnały, elementy, rodzaje układów automatyki.	30		5	10	45
2	Opis matematyczny liniowych układów dynamicznych: zasada Hamiltona i równanie Lagrange’a, elementy podstawowe układów fizycznych, ogólne równanie różniczkowe.					
3	Metody opisu elementów i układów regulacji automatycznej: przekształcenie Laplace’a, transmitancja widmowa i operatorowa, równania stanu i wyjścia, charakterystyki czasowe i częstotliwościowe.					
4	Podstawowe elementy układów automatyki i ich własności.					
5	Charakterystyki typowych statycznych i astatycznych obiektów sterowania.					
6	Identyfikacja własności statycznych i dynamicznych obiektów sterowania.					
7	Schematy strukturalne – układanie i przekształcanie schematów blokowych rzeczywistych układów automatyki.					
8	Wymagania stawiane układom automatyki: kryteria stabilności, zapas stabilności, jakość regulacji w stanie przejściowym, dopuszczalny uchyb ustalony nadążania i zakłócenia.					
9	Regulatory ciągłe PID: struktury, nastawy, charakterystyki czasowe i częstotliwościowe, dobór typu regulatora, metody doboru nastaw regulatora – reguła Zieglera-Nicholsa, nomogramy nastaw optymalnych.					
10	Synteza układu sterowania ze sprzężeniem zwrotnym od stanu obiektu – pozycjonowanie biegunów.					
11	Korekcja dynamiczna układów regulacji: szeregową, równoległą, ze sprzężeniem zwrotnym.					
12	Złożone układy automatyki: regulacji kaskadowej, zamknięto-otwarte, wielowymiarowe.					
13	Układy regulacji cyfrowej: kombinacyjne, sekwencyjne, bezpośredniego sterowania cyfrowego. Przekształcenie Z. Badanie stabilności układów dyskretnych. Algorytm pozycyjny i przyrostowy, dobór parametrów.					
14	Nieliniowe układy regulacji: charakterystyki statyczne elementów nieliniowych, stabilność – I i II metoda Lapunowa, płaszczyzna fazowa i funkcja opisująca, układy regulacji przekaźnikowej – dwupołożeniowe, trójpołożeniowe i krokowe.					
15	Regulacja ekstremalna, układy i metody szukania ekstremum.					
16	Sterowanie optymalne: optymalizacja statyczna – rodzaje zadań, metody analityczne i numeryczne, optymalizacja dynamiczna – metoda wariacyjna, zasada maksimum Pontriagina, zasada optymalności Bellmana.					
17	Sterowanie adaptacyjne: struktury układów, rodzaje układów – z przestrajaniem wzmacnienia, z modelem odniesienia i z regulatorem samonastrajalnym.					
18	Sterownie rozgrywające: gry dynamiczne w technice sterowania, metody gry pozycyjnej i macierzowej.					
19	Elektryczne, mechaniczne, pneumatyczne i hydrauliczne elementy i urządzenia automatyki: klasyfikacja i przykłady rozwiązań – czujników ciśnienia, indukcyjnych i pojemnościowych czujników przesunięcia, kaskad sterujących, wtórników, oporów nastawnych, membran i mieszków pneumatycznych.					
20	Pneumatyczne regulatory ciągłe PID – mieszkowe i membranowe, schematy konstrukcyjne i blokowe, charakterystyki czasowe.					

21	Pneumatyczne i hydrauliczne urządzenia wykonawcze: pneumatyczny wzmacniacz mocy, siłownik pneumatyczny z ustawnikiem pozycyjnym, zawór pneumatyczny i hydrauliczny.					
	Razem	30		5	10	45

II. Wiedza

1. Schematy blokowe w automatyce.
2. Struktury otwartego i zamkniętego układu regulacji.
3. Struktura typowych regulatorów i układów regulacji stosowanych w siłowni okrętowej.
4. Budowa regulatorów dwu- i trójpołożeniowych.
5. Metody identyfikacji prostych modeli obiektów.
6. Układy regulacji krokowej.
7. Regulatory cyfrowe.
8. Regulatory adaptacyjne.
9. Elektryczne i elektroniczne elementy automatyki.
10. Mechaniczne elementy automatyki.

III. Umiejętności

1. Dokonanie doboru nastaw regulatorów w układach automatycznej regulacji.
2. Diagnozowanie działania typowych układów regulacji i sterowania stosowanych w siłowni.
3. Sprawdzenie poprawności działania typowych czujników i przetworników stosowanych w układach regulacji i sterowania.

5.1.5	Przedmiot:	METROLOGIA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10		10		20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Pojęcia wstępne, definicje, oznaczenia, wzorce, układy jednostek.	10		10		20
2	Metody pomiarowe.					
3	Niepewność i błąd pomiaru, określenia, klasyfikacje.					
4	Konfiguracja i podstawowe właściwości narzędzi pomiarowych.					
5	Zastosowania przetworników elektromechanicznych.					
6	Przetwarzanie analogowo-cyfrowe i przyrządy cyfrowe.					
7	Analogowe i cyfrowe pomiary napięcia, prądu, rezystancji, mocy, energii, czasu i częstotliwości.					
8	Mostki do pomiaru rezystancji i impedancji.					
9	Pomiary wybranych wielkości nieelektrycznych.					
10	Oscyloskop analogowy i cyfrowy.					
11	Przesyłanie i rejestracja sygnałów pomiarowych.					
12	Wykorzystanie techniki komputerowej w procesie pomiarowym.					
	Razem	10		10		20

II. Wiedza

1. Właściwości metrologiczne analogowych i cyfrowych mierników wielkości elektrycznych.
2. Sposoby aplikacji czujników pomiarowych wielkości nieelektrycznych.
3. Istota przetwarzania analogowo - cyfrowego.
4. Konfiguracja typowego okrętowego systemu pomiarowo - sygnalizacyjnego.
5. Sposoby diagnostyki systemów pomiarowych i sygnalizacyjnych.

III. Umiejętności

1. Ocena jakości uzyskiwanych wyników pomiaru.
2. Zastosowanie posiadanej wiedzy w eksploatacji układów pomiarowo -sygnalizacyjnych.
3. Stosowanie urządzeń i układów pomiarowych w obszarach zagrożonych wybuchem.
4. Przeprowadzenie kalibracji czujników pomiarowych silnika głównego i silników pomocniczych.

5.1.6	Przedmiot:	ELEKTRYCZNE ZAUTOMATYZOWANE NAPĘDY OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		15		35

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Struktura elektrycznych układów napędowych. Elektromechaniczne przetwarzanie energii.	20		15		35
2	Równanie ruchu, moment bezwładności, moment mechaniczny oporowy, sprowadzanie momentów do wału silnika, przykłady obliczeniowe.					
3	Charakterystyki mechaniczne silników elektrycznych i maszyn roboczych, równowaga statyczna, stabilność punktu pracy, rodzaje pracy silników elektrycznych, nagrzewanie maszyn.					
4	Klasyfikacja układów przetwarzania energii do zasilania silników elektrycznych prądu stałego i przemiennego.					
5	Maszyna prądu stałego obcownobudna: podstawowe parametry, równania, schemat zastępczy, charakterystyki mechaniczne, rozptył mocy, przykłady obliczeniowe.					
6	Układy napędowe z silnikami prądu stałego, rozruch i hamowanie, sterowanie prędkością.					
7	Maszyna indukcyjna: odmiany konstrukcyjne, maszyna klatkowa i pierścieniowa, podstawowe parametry, właściwości w stanie ustalonym, schemat zastępczy, charakterystyki mechaniczne, rozptył mocy, przykłady obliczeniowe.					
8	Układy napędowe z silnikami indukcyjnymi, rozruch, hamowanie, nawrót, sterowanie prędkością.					
9	Maszyna synchroniczna: odmiany konstrukcyjne, podstawowe parametry, właściwości w stanie ustalonym, charakterystyki, rozptył mocy.					
10	Układy napędowe z maszynami synchronicznymi, rozruch, hamowanie, sterowanie.					
11	Maszyna reluktancyjna, z przełączaną reluktancją i z magnesami trwałymi: budowa, działanie, własności napędowe, schematy zastępcze.					
12	Układy napędowe z maszyną reluktancyjną i z magnesami trwałymi układy sterowania prędkością obrotową.					
13	Analiza stanów przejściowych napędu.					
14	Podstawy symulacji komputerowej układów napędowych.					
15	Układy elektryczne napędów wentylatorów, pomp, sprężarek i wirówek.					
16	Automatyka napędów elektrycznych okrętowych urządzeń przeładunkowych na różnych typach statków.					
17	Automatyka napędów elektrycznych wciągarek cumowniczych i kotwicznych.					
18	Układy elektryczne napędów wciągarek trapowych, szalupowych, trałowych i holowniczych.					
19	Układy elektryczne napędów maszyn sterowych i sterów strumieniowych.					
20	Elektryczne napędy główne statków - podział, układy zasilania, przekształtniki energoelektroniczne, silniki, układy sterowania.					
	Razem	20		15		35

II. Wiedza

1. Podstawy techniki napędu elektrycznego.
2. Sposoby sterowania rozruchem, prędkością i hamowaniem elektrycznym silników prądu stałego i przemiennego.
3. Przekształtniki energoelektroniczne stosowane w układach napędowych.
4. Napędy urządzeń pomocniczych siłowni.
5. Napędy urządzeń pokładowych.
6. Napędy urządzeń przeładunkowych.

7. Elektryczne napędy główne statków.

III. Umiejętności

1. Zastosowanie posiadanej wiedzy w eksploatacji zautomatyzowanych układów napędowych.
2. Zdiagnozowanie i usunięcie awarii różnych okrętowych układów napędowych.

5.1.7	Przedmiot:	INŻYNIERIA MATERIAŁOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie. Materiały przewodzące. Budowa i przewodność metali.	15				15
2	Wybrane przykłady materiałów przewodzących i ich zastosowania. Korozja metali. Nadprzewodniki.					
3	Materiały półprzewodzące. Półprzewodniki.					
4	Warystory. Termistory. Tworzywa sztuczne półprzewodzące. Materiały optoelektroniczne.					
5	Właściwości materiałów elektroizolacyjnych. Przenikalność elektryczna.					
6	Dielektryki gazowe, ciekłe i stałe nieorganiczne.					
7	Dielektryki stałe organiczne. Tworzywa sztuczne.					
8	Trwałość materiałów elektroizolacyjnych.					
9	Przenikalność magnetyczna. Diamagnetyki. Paramagnetyki. Ferromagnetyki.					
10	Podział i właściwości materiałów magnetycznych.					
11	Amorficzne materiały magnetyczne. Stopy nanokrystaliczne.					
12	Nanotechnologie. Kierunki rozwoju inżynierii materiałowej.					
	Razem	15				15

II. Wiedza

1. Podstawowe właściwości materiałów elektrotechnicznych.
2. Narażenia występujące w środowisku okrętowym dla materiałów elektrotechnicznych.
3. Wymagania stawiane materiałom elektrotechnicznym stosowanym na statkach.

III. Umiejętności

1. Dobieranie materiałów elektrotechnicznych do określonego zastosowania i narażeń środowiskowych.
2. Uwzględnianie w procesie eksploatacji urządzeń elektrycznych ograniczeń wynikających z rodzaju zastosowanych materiałów.

5.1.8	Przedmiot:	BUDOWA I TEORIA OKRĘTU				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektryka				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wiadomości ogólne o statkach. Podział statków.	10				10
2	Podstawowe akty prawne dotyczące bezpieczeństwa żeglugi. Klasyfikacja statków. Towarzystwa klasyfikacyjne. Dokumenty klasyfikacyjne.					
3	Ogólna charakterystyka kadłuba statku. Wymiary główne, wolna burta.					
4	Podział kadłuba statku. Rodzaje pomieszczeń i ich cechy.					
5	Pływalność i stateczność. Pojęcia podstawowe. Kryteria pływalności i stateczności.					
6	Budowa kadłuba okrętowego: materiały konstrukcyjne, wiązania kadłuba, ważniejsze węzły i elementy. Otwory w kadłubie. Wodoszczelność i strugoszczelność.					
7	Mechanizmy i urządzenia okrętowe. Urządzenia kotwiczne i cumownicze.					
8	Wypożyczenie przeładunkowe. Wypożyczenie ratunkowe.					
9	Urządzenia sterowe.					
	Razem	10				10

II. Wiedza

1. Konstrukcja, charakterystyka i materiały stosowane w budowie statków.
2. Klasyfikacja statków ze względu na przeznaczenie i rodzaj napędu.
3. Towarzystwa klasyfikacyjne i wydawane przez nie dokumenty.
4. Określanie pływalności i stateczności.
5. Budowa różnych kadłubów statków.
6. Budowa różnych mechanizmów i okrętowych urządzeń pokładowych np. wciągarek kotwicznych, cumowniczych, ładunkowych oraz urządzeń sterowych i ratunkowych.

III. Umiejętności

1. Przeprowadzenie toru kablowego przez gródź wodoszczelną.
2. Zainstalowanie oświetlenia i wymuszonej wentylacji w pomieszczeniach specjalnych.
3. Obsługa i kontrola urządzeń cumowniczych i przeładunkowych na statku.

5.1.9	Przedmiot:	AUTOMATYZACJA OKRĘTOWYCH SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30			15	45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Obiekt sterowania, podstawowe pojęcia, systemy i podsystemy, zakres automatyzacji systemów.	30			15	45
2	Wielopoziomowe zintegrowane systemy sterowania. Redundancja sprzętowa.					
3	Funkcje i zadania układów automatyki w systemach energetycznych.					
4	Regulacja, sterowanie i kontrola.					
5	Układy bezpieczeństwa i alarmowe. Zamknięty układ regulacji w zautomatyzowanych systemach.					
6	Komputerowa struktura zintegrowanego układu sterowania i kontroli, elementy pomiarowe i wykonawcze, przetwarzanie sygnałów. Sterowniki – obiekt sterowania. Konfiguracje sieci komputerowych.					
7	Zautomatyzowany system automatyki na przykładzie systemu elektroenergetycznego. Zadania i struktura.					
8	Bezpieczeństwo zasilania w energię elektryczną i dyspozycyjność systemu elektroenergetycznego. Uwarunkowania pracy systemu elektroenergetycznego. System elektroenergetyczny – funkcje.					
9	Współpraca zespołu prądowłórczego, turbogeneratora i prądnicy wałowej.					
10	Analiza kosztów. Odzysk energii ze spalin silników. Odbiorniki i napędy elektryczne.					
11	Typy oraz rozwiązania układów automatyki elektrowni.					
12	Parametry energii elektrycznej. Struktura zautomatyzowanego systemu elektroenergetycznego.					
13	Moduł kontroli i sterowania zespołem prądowłórczym. Funkcje kontrolne (alarmowe i bezpieczeństwa). Funkcje sterujące. Elektrownia z wieloma zespołami prądowłórczymi i prądnicami wałowymi.					
14	Sterowanie automatyczne – zarządzanie mocą. Analiza stopnia obciążenia i rezerwy mocy. Warunki załączania i wyłączania zespołu prądowłórczego.					
15	Załączanie zespołu przy zmiennym obciążeniu. Przebiegi obciążania zespołów prądowłórczych. Załączanie odbiorników dużej mocy i wyłączanie odbiorników mniej ważnych. Kontrola i sterownie zdalne.					
16	Graficzny ekran stacji operatorskiej.					
17	Automatyka urządzeń systemu elektroenergetycznego – poziom sterowników i obiektów. Silnik wysokoprężny zespołu prądowłórczego, prądnica – podsystemy i automatyka. Automatyczna synchronizacja prądnic.					
18	Regulacja częstotliwości i rozdział mocy czynnej.					
19	Regulacja napięcia i rozdział mocy biernej. Prądnica wałowa – regulacja częstotliwości i napięcia.					
20	Silnik spalinowy, jako obiekt sterowania. Schemat blokowy i algorytmy sterowania.					
21	Układ bezpieczeństwa i zdalnego sterowania silnika spalinowego. Funkcje, zadania, sterowanie w stanach awaryjnych. Regulacja prędkości obrotowej silników spalinowych.					
22	Regulatory prędkości obrotowej silników spalinowych. Regulatory hydrauliczne i elektroniczno–elektryczne. Zdalne sterowanie silników spalinowych–schemat blokowy, funkcje sterowania.					
23	Układy zdalnego sterowania silnikiem spalinowym – przygotowanie do ruchu, rozruch, rozbieg, zatrzymanie, nawrót, sterowanie w stanach awaryjnych.					

24	Układ automatyki systemu powietrza rozruchowego. Wymagania. Sposoby sterowania zespołów sprężarkowych. Obsługa i przeprowadzanie prób działania.				
25	Układy automatycznej regulacji temperatury i lepkości paliwa. Układy automatyki systemu doładowania silnika głównego.				
26	Automatyka systemów pomocniczych silnika spalinowego, systemu chłodniczego, kotłów parowych.				
27	Automatyka sytemu smarnego SG i SP – sterowanie pomp transportowych, pomp obiegowych, regulacja temperatury oleju smarowego.				
28	Układy zdalnego sterowania śrubą nastawną – schemat blokowy, układy korekcji charakterystyk obciążenia.				
29	Automatyka systemu wytwarzania pary wodnej - układy sterowania pracą pomp, układy regulacji poziomu wody, ciśnienia pary, wydajności kotła i zawartości tlenu w spalinach, praca równoległa kotłów, układy sterowania palnikami kotła.				
30	Układy automatyki chłodni ładunkowych na statkach towarowych i rybackich. Rozwiązania układów chłodniczych stosowanych na statkach.				
31	Regulacja wydajności i temperatury. Obsługa zespołów kontroli pracy chłodni.				
32	Układy automatyki kontenerów chłodniczych. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej na statkach przewożących kontenery chłodzone. Obsługa i przeprowadzenie prób działania układów automatyki.				
33	Zasady diagnostyki układów automatyki systemów energetycznych.				
	Razem	30		15	45

II. Wiedza

1. Zautomatyzowane układy sterowania i zabezpieczeń silników spalinowych głównych i pomocniczych.
2. Zautomatyzowane systemy paliwowe, smarne i chłodzenia SG i SP.
3. Automatykacja pomp, sprężarek i wirówek.
4. Automatykacja kotła i jego zabezpieczeń.
5. Automatykacja elektrowni okrętowej.

III. Umiejętności

1. Zastosowanie posiadanej wiedzy w eksploatacji zautomatyzowanych systemów okrętowych.
2. Eksploatowanie systemów automatyki okrętowej, zarówno elektrycznych, hydraulicznych jak i pneumatycznych.
3. Dokonywanie diagnostyki zautomatyzowanych systemów energetycznych statku.

5.1.10	Przedmiot:	OKRĘTOWE SYSTEMY KONTROLNO-POMIAROWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektryka				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zintegrowane systemy monitoringu siłowni i pokładu.	15		10		25
2	Systemy kontroli, pomiarów i sterowania siłownią okrętową: a) moduły akwizycji sygnałów, baza danych, torry pomiarowe (binarne, temperatury, ciśnienia, poziomów), b) moduły sygnałów sterujących procesami, torry wykonawcze.					
3	Systemy monitoringu przeciwybuchowego stosowane na statkach (dolna granica wybuchowości).					
4	Systemy pomiaru wilgotności, O ₂ , mgły olejowej, poziomów.					
5	Pomiary i sterowanie w obszarach zagrożonych wybuchem.					
6	Okrętowe systemy przeciwpożarowe.					
	Razem	15		10		25

II. Wiedza

1. Budowa systemów pomiarowych.
2. Sposoby komunikacji pomiędzy poszczególnymi elementami systemów pomiarowych.
3. Budowa typowych rozległych torów pomiarowych:
 - a) temperatury z wykorzystaniem Pt-100, termopary,
 - b) pomiaru ciśnienia, poziomu metodami analogowymi, (dwuprzewodowy standard 4-20 mA),
 - c) torów binarnych:
 - klasycznych,
 - z dozorem linii,
 - z wykorzystaniem czujników zbliżeniowych.
4. Budowa torów wykonawczych.
5. Budowa torów pomiarowych i wykonawczych w obszarach zagrożonych wybuchem.
6. Budowa systemów przeciwpożarowych na statkach, różne rodzaje czujek przeciwpożarowych.

III. Umiejętności

1. Konfigurowanie poszczególnych torów pomiarowych w systemie rozproszonym.
2. Diagnostowanie i kalibrowanie poszczególnych torów pomiarowych.
3. Konfigurowanie różnymi metodami inteligentnych przetworników pomiarowych (HART).
4. Zastosowanie kalibratorów i symulatorów nieelektrycznych wielkości mierzonych (temperatury, ciśnienia).
5. Sprawdzanie i weryfikowanie pracy systemów przeciwpożarowych.
6. Sprawdzanie i weryfikowanie pracy systemów przeciwybuchowych.

5.1.11	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE I MECHANIZMY POMOCNICZE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektryka				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30		10	5	45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Opory statku, pędniki okrętowe, układy napędowe statków.	30		10	5	45
2	Zapotrzebowanie mocy do napędu statku, zapotrzebowanie energii elektrycznej i cieplnej.					
3	Sprawność urządzenia i układów urządzeń. Sprawność silnika, siłowni i napędu.					
4	Podział i rodzaje siłowni okrętowych.					
5	Budowa silników spalinowych napędu głównego i pomocniczych statku.					
6	Bilans cieplny silnika. Utylizacja ciepła. Sprawność ogólna siłowni.					
7	Współpraca silnik, kadłub, śruba.					
8	Charakterystyki napędowe.					
9	Kotły pomocnicze siłowni spalinowych.					
10	Pompy: wyporowe, wirowe, strumieniowe.					
11	Sprężarki: wyporowe i wirowe.					
12	Filtry i wirówki.					
13	Wymienniki ciepła: chłodnice, podgrzewacze, skraplacze, wyparowniki.					
14	Maszyny sterowe.					
15	Instalacje chłodzenia silników wodą słodką.					
16	Instalacje chłodzenia silników wodą morską.					
17	Instalacje oleju smarowego: transportowo oczyszczająca, oleju cylindrowego i obiegowa.					
18	Instalacja paliwowa: transportu, oczyszczająca i zasilająca.					
19	Instalacja sprężonego powietrza.					
20	Instalacja parowa pomocnicza.					
21	Instalacje ogólnookrętowe: instalacje: zęzowa, balastowa, sanitarne.					
22	Eksploatacja siłowni okrętowej. Przygotowanie do ruchu, przestawienie z ruchu portowego na morski i odwrotnie. Postępowanie po wystąpieniu stanu <i>blackout</i> .					
23	Siłownie statków z napędem spalinowo-elektrycznym i napędy turbinowymi silnikami spalinowymi generatorów dla głównych napędów elektrycznych.					
	Razem	30		10	5	45

II. Wiedza

- Rodzaje i podstawy budowy siłowni okrętowych; podstawowe wiadomości o współpracy układu silnik – śruba – kadłub.
- Eksploatacja silnika głównego i silników pomocniczych w zakresie przygotowania, startu, pracy, zatrzymania i odstawienia.
- Podstawowe urządzenia i systemy okrętowych układów energetycznych.
- Podstawowe systemy okrętowe: zęzowy, balastowy, paliwowy, wody słodkiej, sanitarny, parowy.
- Okrętowe zespoły prądotwórcze główne i awaryjne, zasady uruchamiania awaryjnego zespołu prądotwórczego.

III. Umiejętności

- Samodzielne przygotowanie do pracy i uruchomienie głównego i awaryjnego agregatu prądotwórczego.
- Obsługiwanie, diagnozowanie i testowanie układów sterowania silnika głównego, zespołów prądotwórczych, kotłów pomocniczych i wirówek.
- Przywracanie do ruchu siłowni statku po wystąpieniu stanu *blackout*.

5.1.12	Przedmiot:	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektryka				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		5	5	25

I. Program szkolenia

L.p.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Fizyczne zasady otrzymywania niskich temperatur.	15		5	5	25
2	Funkcje urządzenia chłodniczego i klimatyzacyjnego na statku.					
3	Obiegi chłodnicze parowe jedno- i wielostopniowe.					
4	Czynniki chłodnicze i nośniki ciepła do urządzeń chłodniczych.					
5	Maszyny i aparaty instalacji chłodniczych: sprężarki, skraplacze, parowniki.					
6	Podstawowe elementy automatyki chłodniczej.					
7	Budowa, działanie i eksploatacja kontenerów chłodniczych.					
8	Systemy niskotemperaturowe na statkach do transportu skroplonych gazów.					
9	Urządzenia wentylacyjne na statkach morskich.					
10	Klimatyzacja pomieszczeń na statkach morskich.					
11	Wybrane problemy eksploatacyjne systemów chłodniczych i klimatyzacyjnych na statkach.					
	Razem	15		5	5	25

II. Wiedza

1. Układy chłodzenia stosowane w okrętownictwie, stosowane czynniki chłodnicze i oleje.
2. Działanie lodówki, chłodni prowiantowej i ładunkowej.
3. Automatyka chłodni, central i systemów klimatyzacyjnych.
4. Kontenery chłodnicze.
5. Rodzaje systemów wentylacyjnych i sposoby ich sterowania.

III. Umiejętności

1. Uzupełnianie czynników chłodniczych w obiegach.
2. Ustawianie parametrów krańcowych chłodni prowiantowej, ładunkowej, kontenera chłodniczego.
3. Regulowanie układu automatyzacji pracy chłodni prowiantowych i ładunkowych oraz systemów klimatyzacyjnych.
4. Właściwe eksploataowanie systemów wentylacyjnych statku.

5.1.13	Przedmiot:	ELEKTROENERGETYKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20			15	35

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wytwarzanie energii elektrycznej. Prognozowanie zapotrzebowania na moc i energię elektryczną. Koszty wytwarzania energii elektrycznej.	20			15	35
2	Elektroenergetyczne sieci rozdzielcze: odbiory i elementy sieci. Struktury sieci. Straty mocy i energii. Optymalizacja w sieciach rozdzielczych: konfiguracji, poziomów napięć, kompensacji mocy biernej.					
3	Systemy elektroenergetyczne statku. Struktury systemu elektroenergetycznego. Stany ustalone. Stabilność układów elektroenergetycznych. Regulacja częstotliwości i mocy czynnej. Regulacja poziomów napięcia i rozplywu mocy biernej.					
4	Jakość energii elektrycznej i jej wpływ na pracę odbiorników.					
5	Prądy zwarciove. Przebiegi zwarciove i charakteryzujące je wielkości, metodyka składowych symetrycznych, obliczenia prądów zwarć oraz metody ograniczania ich skutków.					
6	Elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa. Zakłócenia w pracy systemów elektroenergetycznych. Zabezpieczenia linii elektroenergetycznych. Zabezpieczenia transformatorów i generatorów.					
7	Wybrane układy automatyki zabezpieczeniowej.					
8	Układy połączeń elektroenergetycznych systemów okrętowych z siecią lądową.					
9	Bilans energetyczny statku, dobór mocy i liczby prądnic.					
10	Podstawowe i awaryjne źródła energii elektrycznej na statku. Prądnice wałowe.					
11	Systemy elektroenergetyczne statku, rozdział energii elektrycznej dużych mocy i przy napięciu powyżej 1kV.					
12	Synchronizacja i praca równoległa prądnic okrętowych.					
13	Zabezpieczenia prądnic.					
14	Układy regulacji napięcia prądnic okrętowych.					
15	Rozdzielnice energii elektrycznej i ich wyposażenie.					
16	Układy zasilania elektrycznych napędów głównych.					
	Razem	20			15	35

II. Wiedza

1. Rodzaje elektrycznych sieci energetycznych prądu przemiennego ze szczególnym uwzględnieniem sieci stosowanych na statkach, w tym sieci wysokonapięciowych.
2. Zasady pracy równoległej prądnic synchronicznych i metody synchronizacji.
3. Praca prądnic wałowych.
4. Zabezpieczenia prądnic.
5. Wymagania towarzystw klasyfikacyjnych dotyczące układów wzbudzenia i regulacji napięcia prądnic okrętowych.

III. Umiejętności

1. Stosowanie posiadanej wiedzy w eksploatacji sieci i prądnic okrętowych.
2. Przeprowadzanie różnymi metodami synchronizacji prądnic okrętowych.
3. Prawidłowe postępowanie w przypadku wystąpienia stanu *blackout* elektrowni okrętowej.
4. Wzbudzanie i odwzbudzanie okrętowej prądnicy synchronicznej.
5. Sprawdzanie i ocena zadziałania zabezpieczeń prądnicy okrętowej zgodnie z nastawami (wersja analogowa i cyfrowa).

5.1.14	Przedmiot:	APARATY I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		10		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Charakterystyka środowisk i narażeń odśrodkowych.	20		10		30
2	Parametry urządzeń elektrycznych: napięcia robocze, znamionowe, probiercze.					
3	Nagrzewanie się urządzeń: obciążenie prądowe ciągłe, dorywcze, przerywane, zwarciove.					
4	Łuk elektryczny.					
5	Styki i zestyki, konstrukcja, erozja, siły dynamiczne w zestykach, gaszenie łuku.					
6	Przyczyny i skutki zwarć, przebiegi prądów zwarciowych.					
7	Wytrzymałość zwarciova urządzeń.					
8	Klasyfikacja łączników zestykowych.					
9	Parametry elektryczne aparatów i dobór do układu elektroenergetycznego, aparaty i urządzenia wysokonapięciowe.					
10	Przekładniki napięciowe i prądowe.					
11	Charakterystyki wyłączników prądnic.					
12	Rozdzielnice.					
13	Kable i przewody.					
14	Akumulatory kwasowe i zasadowe.					
15	Nowoczesne źródła światła.					
16	Światła nawigacyjne.					
	Razem	20		10		30

II. Wiedza

1. Wpływ środowiska morskiego na izolację maszyn i urządzeń elektrycznych, w tym pracujących przy wysokim napięciu.
2. Klasyfikacja, budowa, zasada działania i charakterystyki aparatów elektrycznych.
3. Zabezpieczenia przeciążeniowe i zwarciove stosowane na statkach.
4. Rodzaje i budowa akumulatorów okrętowych.
5. Budowa i zasady doboru kabli okrętowych.
6. Różne rodzaje oświetlenia okrętowego.

III. Umiejętności

1. Dobranie odpowiedniego aparatu elektrycznego w miejsce brakującego lub uszkodzonego.
2. Sprawdzenie poprawności działania wyłączników zwarciowych.
3. Sprawdzenie wybiorczości układu zabezpieczeń prądnic i odbiorników.
4. Testowanie aparatów elektrycznych.
5. Prawidłowe obsługiwanie rozdzielnic okrętowych.
6. Prawidłowe eksploataowanie akumulatorów okrętowych.

5.1.15	Przedmiot:	TECHNIKA WYSOKICH NAPIĘĆ				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		10		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Procesy jonizacyjne i dejonizacyjne, rodzaje i kształtowanie się napiężeń elektrycznych, napięcia dielektryków w układach uwarstwionych, układy izolacyjne laboratoryjne i eksploatacyjne.	20		10		30
2	Wytrzymałość dielektryków gazowych, rozwój wyładowania w dielektryku gazowym, napięcie i napięcie krytyczne, wyładowania niezupełne i wytrzymałość elektryczna powietrza: statyczna i udarowa, wytrzymałość układów gazowo-ciśnieniowych.					
3	Wytrzymałość dielektryków ciekłych, mechanizmy wyładowań w cieczach, wytrzymałość cieczowych układów izolacyjnych.					
4	Wytrzymałość dielektryków stałych, mechanizmy przebicia w dielektrykach stałych, wyładowania powierzchniowe, wytrzymałość układów z izolacją stałą.					
5	Wytrzymałość eksploatacyjnych układów izolacyjnych, okrętowe układy izolacyjne wysokich napięć.					
6	Ogólna charakterystyka przepięć, fale przepięciowe.					
7	Przepięcia wewnętrzne, dynamiczne, rezonansowe i ferorezonansowe, ziemnozwarciowe, od wyłączania prądów zwarciovych i roboczych, małych indukcyjnych i pojemnościowych.					
8	Przepięcia zewnętrzne, wyładowania piorunowe, ocena zagrożenia piorunowego obiektów.					
9	Ochrona przepięciowa i odgromowa, zasady ochrony odgromowej, ochronniki i urządzenia piorunochronne, koordynacja izolacji, eliminacja zakłóceń i zagrożeń napięciowych.					
10	Budowa i obsługa urządzeń wysokonapięciowych (powyżej 1 kV): a) wyłączniki, podciśnieniowe i ze sprężonym gazem (typ SF6) do gaszenia łuku, bezpieczniki, zabezpieczenia przepięciowe itp., b) maszyny elektryczne: silniki, prądnice, transformatory, c) rozdzielnice, d) przekładniki prądowe i napięciowe.					
11	Źródła napięć probierczych, wysokonapięciowa aparatura pomiarowa, podstawowe badania probiercze wytrzymałości elektrycznej izolacji.					
12	Bezpieczna obsługa i konserwacja systemów o napięciu powyżej 1 kV: a) osobiste wyposażenie do bezpiecznej obsługi urządzeń: rękawice dielektryczne, okulary, (drażki) pręty izolacyjne, uchwyty i kleszcze izolacyjne, obuwie dielektryczne, chodniki dielektryczne, (uziemniki) kable uziemiające, mierniki, b) przepisy dot. atestacji osobistego wyposażenia do bezpiecznej obsługi.					
13	Procedury bezpiecznej obsługi urządzeń o napięciu powyżej 1 kV: a) pozwolenie wykonania i koordynacja prac, b) informacja, ostrzeżenia i zabezpieczenia przed nieuprawnionym wpływem na bezpieczeństwo prac, c) asysta podczas prac, d) kontrola obecności napięcia przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac.					
	Razem	20		10		30

II. Wiedza

- Ogólna charakterystyka wysokonapięciowych układów rozdzielczych i przetwarzających, używane pojęcia i określenia.
- Kształtowanie się napiężeń elektrycznych w układach izolacyjnych, procesy jonizacyjne.

3. Rozwój wyładowań w materiałach elektroizolacyjnych, wpływ różnych parametrów na wytrzymałość elektryczną.
4. Źródła przepięć, zasady i elementy ochrony przeciwprzepięciowej.
5. Kształtowanie się wyładowań atmosferycznych i ochronę odgromową.
6. Podstawowe zasady pomiarów i badań wysokonapięciowych.

III. Umiejętności

1. Identyfikowanie procesów zachodzących w materiałach elektroizolacyjnych pod wpływem napięcia.
2. Bezpieczne eksploatawanie wysokonapięciowych sieci, aparatów, urządzeń i maszyn elektrycznych.
3. Wykorzystywanie wiedzy z techniki wysokich napięć do potrzeb zabezpieczeń, automatyzacji i sterowania.
4. Wykorzystywanie dokumentacji i literatury technicznej związanej z techniką izolacyjną.

5.1.16	Przedmiot:	TECHNIKA CYFROWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Systemy liczbowe i kody.	15		10		25
2	Techniki realizacji i elementy teorii układów cyfrowych.					
3	Podstawowe układy cyfrowe. Symbole i schematy logiczne.					
4	Układy kombinacyjne i sekwencyjne.					
5	Realizacja techniczna układów kombinacyjnych i sekwencyjnych.					
6	Scalone bloki funkcjonalne średniej skali integracji.					
7	Synteza nietypowych układów synchronicznych i asynchronicznych.					
8	Układy uzależnień czasowych.					
9	Wykrywanie i eliminacja hazardów.					
10	Klasyfikacja układów programowalnych: SPLD, CPLD, FPGA.					
11	Struktury podstawowe układów programowalnych, architektura PAL, PLA i ich programowanie.					
	Razem	15		10		25

II. Wiedza

1. Klasyfikacja cyfrowych układów scalonych.
2. Podstawowe bloki funkcjonalne w technice cyfrowej.
3. Sposoby realizacji cyfrowych układów kombinacyjnych.
4. Zasady projektowania cyfrowych układów sekwencyjnych i czasowych.
5. Programowalne układy cyfrowe CPLD, FPGA.

III. Umiejętności

1. Czytanie schematów stosowanych w technice cyfrowej,
2. Zastosowanie posiadanej wiedzy w eksploatacji statkowych układów cyfrowych.

5.1.17	Przedmiot:	STEROWNIKI PROGRAMOWALNE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektryka				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		10		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Programowalne układy sterowania, Zastosowania, budowa, zasada i cykl przetwarzania danych. Układy kombinacyjne i sekwencyjne.	20		10		30
2	Podstawy sterowania. Funkcje logiczne, pamięci, przekaźniki czasowe i liczniki.					
3	Funkcje czasowe, generatory. Przykłady sterowania układów produkcyjnych.					
4	Detekcja zboczy. Zastosowania. Podzielniki binarne. Układ alarmowy.					
5	Typy zmiennych. Organizacja pamięci PLC. Dostęp bitowy i „bajtowy”.					
6	Zasada adresowania.					
7	Operacje na typach złożonych.					
8	Strukturyzacja programu. Podprogramy, przerwania i kroki sterowania sekwencyjnego.					
9	Programowanie przerw. Instrukcje pętli.					
10	Funkcje sprzętowe PLC. Szybkie liczniki, generator PTO i PWM. Zegar czasu rzeczywistego.					
11	Zmienne lokalne. Regulator PID sterownika PLC.					
12	Pomiary z zastosowaniem PLC. Operacje na adresach. Współpraca PLC i HMI.					
13	Niezawodność układów sterowania z PLC. Podnoszenie pewności pracy układu z PLC.					
14	Stopień wyjściowy PLC.					
	Razem	20		10		30

II. Wiedza

1. Podstawy sterowania z układem komputerowym.
2. Zasada przetwarzania danych w układzie cyfrowym.
3. Działanie i programowanie programowalnych sterowników logicznych.
4. Organizacja pamięci PLC i działanie stopnia wyjściowego PLC.

III. Umiejętności

1. Czytanie programów PLC w języku drabinkowym.
2. Obsługiwanie układów sterowania z PLC.
3. Obsługiwanie układów obejmujących programator PLC i sterownik PLC.
4. Programowanie sterowników logicznych w podstawowym zakresie.

5.1.18	Przedmiot:	SIECI KOMPUTEROWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Przemysłowe sieci komputerowe. Organizacja modelu referencyjnego ISO OSI.	20				20
2	Sygnaly w sieci i media transmisyjne.					
3	Topologie sieciowe. Zasoby sprzetowe i organizacja sieci.					
4	Podstawowe wlasciwosci wybranych sieci lokalnych. Standardy IEEE 802.					
5	Ethernet, rodzaje, media, podstawy dostepu bezprzewodowego.					
6	Protokoly wyzszych warstw, stos TCP/IP.					
7	Sieciowe systemy operacyjne i oprogramowanie narzedziowe.					
8	Sieci typu: <i>Profibus DP, Industrial Ethernet, USS, Modus</i> .					
9	Administrowanie siecia. Bezpieczenstwo uzytkowania.					
	Razem	20				20

II. Wiedza

1. Podstawowe funkcje realizowane podczas wymiany informacji w sieci.
2. Zasady konfigurowania sieci lokalnych i przemyslowych.
3. Zasady adresowania w sieciach komputerowych i przemyslowych.
4. Zasady wykorzystania podstawowych aplikacji i uslug sieciowych.
5. Zasady bezpieczenstwa korzystania ze zrodel internetowych.

III. Umiejtnosci

1. Konfigurowanie ustawien sieciowych terminala.
2. Stosowanie narzedzi ukkladowych i programowych dla podniesienia poziomu bezpieczenstwa uzytkowania zasobow sieciowych.
3. Diagnostowanie interfejsow sieciowych i rozbudowa sieci lokalnej zgodnie z istniejaca topologia.
4. Diagnostowanie i naprawa przemyslowych sieci komputerowych.

5.1.19	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		60			60

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Porozumienie się w prostych sytuacjach życia codziennego na statku.		60			60
2	Znajomość języka umożliwiającą posługiwanie się tekstami technicznymi instrukcjami itp. z wykorzystaniem słownictwa specyficznego dla: a) narzędzi i ich zastosowania, b) opisu działań niektórych urządzeń elektrycznych, c) czytania i rozumienia instrukcji obsługi, d) urządzeń ochrony środowiska, e) sporządzania zamówień materiałów elektrycznych, f) słownictwa dotyczącego bezpieczeństwa na morzu, g) opisu zachowań w sytuacjach alarmowych.					
3	Prowadzenie dziennika pracy służby elektrycznej i zapisy w okrętowej maszynowej księdze wieczystej.					
4	Sporządzanie specyfikacji remontów planowych i awaryjnych urządzeń elektrycznych i automatyki.					
5	Podstawowe zasady gramatyki języka angielskiego.					
	Razem		60			60

II. Wiedza

1. Słownictwo i zwroty dotyczące opanowania języka angielskiego w stopniu pozwalającym na porozumienia się w sprawach dotyczących życia codziennego.
2. Język zawodowy w zakresie czynnego opanowania niezbędnego słownictwa fachowego związanego z eksploatacją, przeglądów i remontów urządzeń elektrycznych, zwrotów i komend związanych z przygotowaniem i utrzymaniem siłowni okrętowej w ruchu oraz tworzeniem dokumentacji okrętowej.

III. Umiejętności

1. Porozumiewanie się w sprawach życia codziennego na statku.
2. Czytanie i rozumienie instrukcji, obsługi urządzeń elektrycznych, raportów inspekcyjnych.
3. Komunikowanie się w mowie i piśmie w zakresie obowiązków oficera elektryka.

5.1.20	Przedmiot:	URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI OKRĘTOWEJ				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wyposażenie statku morskiego w urządzenia łączności – systemy i urządzenia radionawigacyjne, radiokomunikacyjne, identyfikacji statków (GMDSS, INMARSAT, DSC, NBDP, EPIRB, SART, NAVTEX, AIS, LRIT).	15		10		25
2	Urządzenia łączności – właściwości, zasady eksploatacji, diagnostyki i konserwacji.					
3	Tor nadawczy i odbiorczy urządzeń radiokomunikacyjnych - charakterystyka podstawowych bloków, zasady eksploatacji.					
4	Łączność wewnątrzstatkowa – organizacja, charakterystyka urządzeń: a) systemy łączności telefonicznej, b) systemy łączności telefonicznej awaryjnej, c) rozgłównia manewrowa, d) system powiadamiania wewnętrznego, e) radiowa łączność wewnętrzna.					
5	Zasilanie urządzeń radioelektronicznych na statku – zasilanie awaryjne, akumulatory radiowe.					
6	Zakłócenia i ich wpływ na pracę urządzeń radioelektronicznych.					
7	Podstawowe informacje o standardzie NMEA.					
	Razem	15		10		25

II. Wiedza

1. Zasada pracy światowego systemu łączności alarmowej i bezpieczeństwa na morzu GMDSS.
2. Charakterystyki i przeznaczenie systemów INMARSAT, DSC, NBDP, EPIRB, SART, NAVTEX, AIS, LRIT.
3. Systemy łączności wewnętrznej, centrale telefoniczne i rozgłównie manewrowe.
4. Układy zasilające urządzeń radiokomunikacyjnych.
5. Zasady integracji urządzeń nawigacyjnych z wykorzystaniem standardu NMEA.

III. Umiejętności

1. Wykonywanie przeglądów systemów łączności wewnętrznej i urządzeń radiokomunikacyjnych.
2. Konserwowanie i przeprowadzanie podstawowych testów urządzeń światowego systemu łączności alarmowej i bezpieczeństwa na morzu GMDSS.
3. Odczytywanie i interpretowanie wiadomości standardu NMEA.

5.1.21	Przedmiot:	OKRĘTOWE URZĄDZENIA POKŁADOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektryka				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Typy statków, stosowane na nich urządzenia pokładowe.	20				20
2	Podstawy napędu i sterowania hydraulicznego.					
3	Żurawie pokładowe bomowe i wysięgnikowe, suwnice bramowe – podział, rodzaje pracy, zasilanie, układy napędowe elektryczne, hydrauliczne i elektrohydrauliczne, układy sterowania, zabezpieczenia, wyposażenie pomocnicze.					
4	Urządzenia przeładunkowe na zbiornikowcach – podział, napędy oraz układy sterowania pomp i zaworów, systemy wytwarzania gazu obojętnego, pomiary poziomu zbiorników ładunkowych i balastowych.					
5	Urządzenia przeładunkowe na statkach ro-ro.					
6	Urządzenia przeładunkowe na masowcach i statkach przeznaczonych do przewozu różnych rodzajów ładunków.					
7	Urządzenia cumowniczo-kotwiczne – podział, budowa, rodzaje pracy, napędy i układy sterowania.					
8	Wciągarki szalupowe, trapowe, trałowe, holownicze.					
	Razem	20				20

II. Wiedza

1. Budowa, napędy i układy sterowania urządzeń przeładunkowych na różnych typach statków.
2. Budowa, napędy i układy sterowania urządzeń cumowniczo-kotwicznych.
3. Budowa, napędy i układy sterowania wciągarek szalupowych, trapowych, trałowych i holowniczych.

III. Umiejętności

Czytanie i interpretowanie schematów napędów elektrycznych i hydraulicznych oraz układów sterowania okrętowych urządzeń pokładowych.

5.1.22	Przedmiot:	URZĄDZENIA ELEKTRONAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	25		10		35

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wyposażenie statku morskiego w urządzenia elektronawigacyjne, podstawy działania, diagnostyka i naprawy: a) kompasy magnetyczne i żyrokompas, kompas elektroniczne, optyczne, satelitarne – błędy pomiaru (dewiacje), dokładność wskazań, b) logi: ciśnieniowy, elektromagnetyczny, dopplerowski i korelacyjny, kalibracja, c) autopilot, maszyny sterowe, sterowanie pędnikami gondolowymi, układy sterowania po trajektorii, dynamiczna stabilizacja pozycji statku (DP), d) echosonda nawigacyjna, sonar, e) rejestratory danych podróży: VDR i S-VDR, f) satelitarne nawigacyjne systemy odległościowe – GPS, GLONASS, Galileo, g) ECDIS, h) radary i urządzenia śledzenia ech – ATA, ARPA, EPA.	25		10		35
2	Wymaganie dotyczące wyposażenia nawigacyjnego statku, jego instalacja i rozmieszczenie na jednostkach.					
3	Integracja urządzeń nawigacyjnych.					
	Razem	25		10		35

II. Wiedza

- Rodzaje mierników prędkości statku.
- Podstawy działania i zasilania statkowych urządzeń elektronawigacyjnych, ECDIS, kompasów magnetycznych, żyroskopowych, elektronicznych oraz kompasów optycznych i GPS, echosond nawigacyjnych.
- Zasady działania różnych systemów sterowania ruchem statku, w tym różnych rozwiązań autopilotów.
- Elementy pomiarowe i wykonawcze dynamicznego pozycjonowania statku (DP).
- Działanie rejestratora danych podróży (VDR) i uproszczonego rejestratora danych podróży (S-VDR) oraz MRU.
- Podstawy działania systemów mostka zintegrowanego.

III. Umiejętności

Diagnozowanie i naprawa urządzeń elektronawigacyjnych od strony elektrycznej.

5.1.23	Przedmiot:	EKSPLLOATACJA OKRĘTOWYCH URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20	5	15		40

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Rodzaje rysunków elektrycznych. Schematy podstawowe, wyjaśniające, wykonawcze, plany. Diagramy i wykresy oraz ich charakterystyka.	20	5	15		40
2	Symbole graficzne elementów stosowanych na schematach elektrycznych na bazie wymagań przepisów międzynarodowych IEC.					
3	Czytanie i interpretacja schematów elektrycznych i elektronicznych urządzeń okrętowych na podstawie dokumentacji technicznej.					
4	Wykonywanie rysunku elektrycznego i elektronicznego.					
5	Kompetencje i uprawnienia administracji morskiej.					
6	Nadzór klasyfikacyjny statku. Uprawnienia instytucji klasyfikacyjnych oraz zasady klasyfikacji urządzeń elektrycznych.					
7	Dokumentacja techniczna oraz organizacja służb technicznych na statku.					
8	Informatyczne systemy zarządzania przeglądami, remontami i częściami zamiennymi urządzeń elektrycznych i automatyki.					
9	Okresowa kontrola i dokumentowanie sprawności systemów wykrywania pożaru, alarmów zęzowych, agregatu awaryjnego, pompy i sprężarki powietrza awaryjnej, telefonów, alarmu „człowiek w chłodni”, sygnalizacji szpitalnej, dzwonek i syren alarmowych, separatora zęzowego itp.					
10	Obsługa i legalizacja przenośnej aparatury pomiarowej stosowanej na statku: mierniki uniwersalne, omomierze, megaomomierze, cęgi Dietza, oscyloskopy, kalibratory przetworników ciśnienia i temperatury, mierniki kolejności faz, areometry, mierniki stanu łożysk tocznych, inne.					
11	Minimalne wyposażenie warsztatowe i narzędzia do obsługi, konserwacji i remontów urządzeń elektrycznych i elektronicznych, umiejętność ich obsługi.					
12	Poszukiwanie uszkodzeń układów elektrycznych z wykorzystaniem schematów elektrycznych.					
13	Wymiana sieci kablowej, osprzętu i urządzeń elektrycznych. Zarabianie końcówek kabli okrętowych.					
14	Konserwacja i naprawa opraw oświetleniowych różnego typu.					
15	Przeglądy, konserwacja i naprawy silników i prądnic elektrycznych prądu stałego i przemiennego (typowe uszkodzenia).					
16	Sprzęganie silników elektrycznych z pompami, wentylatorami itp.					
17	Centrowanie wałów maszyn.					
18	Sposoby lokalizacji i usuwania niskich stanów izolacji obwodów oświetleniowych, siłowych i układów sterowania, diagnostyka elementów i systemów wysokonapięciowych.					
19	Dokumentowanie okresów przeglądów stanów izolacji (megatest).					
20	Ochrona katodowa na statku – zasada działania, eksploatacja, przeglądy, usuwanie usterek, sporządzanie protokołów.					
21	Elektrochemiczna ochrona rurociągów przed porastaniem mikroorganizmami.					
	Razem	20	5	15		40

II. Wiedza

1. Rodzaje przeglądów i napraw urządzeń elektrycznych na statku.
2. Rodzaje schematów elektrycznych i elektronicznych, symbole stosowane na schematach, czytanie schematów.
3. Testowanie i kalibrowanie różnego typu czujników i przetworników pomiarowych.
4. Cel i sposób działania instytucji klasyfikacyjnych.
5. Podstawowe wymagania konwencji SOLAS dotyczące wyposażenia elektrycznego i automatyki.
6. Metody katodowej ochrony stalowego kadłuba statku.

7. Zasady elektrochemicznej ochrony rurociągów przed porastaniem mikroorganizmami.

III. Umiejętności

1. Odczytywanie symboli i schematów elektrycznych i elektronicznych.
2. Obsługa, testowanie i konserwacja urządzeń elektrycznych, elektronicznych i automatyki oraz ich układów sterowania.
3. Korzystanie z informatycznego systemu zarządzania przeglądami, remontami i częściami zamiennymi urządzeń elektrycznych, elektronicznych i automatyki.
4. Przeprowadzanie okresowych kontroli sprawności systemów bezpieczeństwa, w tym wykrywania pożarów i innych.
5. Sporządzanie protokołów eksploatacji katodowej ochrony kadłuba statku.

5.1.24	Przedmiot:	ERGONOMIA I BEZPIECZEŃSTWO PRACY NA STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Ergonomia – pojęcia podstawowe.	15				15
2	Niezawodność obiektów technicznych, ryzyko i zarządzanie ryzykiem, metody analizy ryzyka w ocenie systemu człowiek – urządzenie.					
3	Stres, jako czynnik kształtujący relacje człowiek środowisko pracy.					
4	Przepisy prawne armatorów i instytucji klasyfikacyjnych dotyczące bezpieczeństwa pracy na statkach morskich. Podstawowe wymagania w zakresie BHP, jakim powinny odpowiadać stanowiska pracy, pomieszczenia i przejścia na statkach.					
5	Bezpieczeństwo pracy przy urządzeniach elektrycznych, prądy i napięcia bezpieczne, sieci izolowane i uziemione, zasady uziemiania, kontrola stanu upływności sieci.					
6	Możliwość porażenia prądem elektrycznym na statku, działanie prądu na organizm ludzki, udzielanie pierwszej pomocy i środki ochrony własnej elektryka.					
7	Podział środków ochrony przeciwporażeniowej i zakres ich wykorzystania na statku, stopnie zagrożenia porażeniowego. Przygotowanie stanowiska pracy elektryka i zasady zachowania bezpieczeństwa podczas obsługi, konserwacji i naprawy urządzeń elektrycznych o napięciu znamionowym do i powyżej 1 kV.					
8	Przykłady doboru środków ochrony przeciwporażeniowej dla wybranych stanowisk pracy elektryka na statku.					
9	Bezpieczeństwo prac przy akumulatorach i materiałach żrących.					
10	Elektryczność statyczna i prądy pojemnościowe na statku.					
11	Bezpieczeństwo prac w zbiornikach i innych pomieszczeniach zamkniętych oraz pracy na wysokości.					
12	Promieniowanie mikrofalowe na statku i środki ochrony.					
	Razem	15				15

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia z ergonomii.
2. Podstawowe wymogi i warunki BHP, jakim powinny odpowiadać stanowiska robocze, pomieszczenia i przejścia na statku.
3. Warunki bezpiecznej pracy podczas obsługi, konserwacji i naprawy urządzeń elektrycznych i elektronicznych, także w strefach zagrożonych wybuchem i pracujących przy wysokim napięciu.
4. Sposób udzielania pierwszej pomocy porażonemu prądem elektrycznym.
5. Bezpieczeństwo obsługi różnego typu akumulatorów.
6. Zasady bezpiecznej pracy w strefie działania mikrofal na statku.

III. Umiejętności

1. Przeprowadzanie okresowych kontroli sprawności systemów bezpieczeństwa, w tym wykrywania pożarów i innych.
2. Zapewnienie bezpiecznej pracy w zbiornikach.
3. Udzielanie pierwszej pomocy porażonemu prądem elektrycznym.
4. Stosowanie ochrony przeciwporażeniowej w urządzeniach elektrycznych pracujących na napięciu do i powyżej 1 kV.

5.1.25	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	18				18

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Definicje i podstawowe pojęcia ekologii.	18				18
2	Rola transportu wodnego w gospodarce w ujęciu globalnym i regionalnym, transport jako źródło emisji zanieczyszczeń środowiska naturalnego.					
3	Statek jako źródło zanieczyszczeń, rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków: a) spaliny, b) ścieki sanitarne, c) wody zęzowe, d) płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne, itd., e) śmieci, f) wody balastowe.					
4	Wpływ zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.					
5	Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku.					
6	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek: a) odolejające wód zęzowych, b) oczyszczalnie ścieków sanitarnych, c) spalarki śmieci, d) kontrola spalin, e) kontrola odpadów płynów eksploatacyjnych, f) kontrola wód balastowych, g) inne.					
7	Warunki stosowania technicznych środków zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska.					
8	Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.					
9	Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.					
10	Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczanie środowiska w eksploatacji statku.					
13	Rola członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.					
	Razem	18				18

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia ekologii.
2. Rola transportu wodnego w gospodarce w ujęciu globalnym i regionalnym, transport jako źródło emisji zanieczyszczeń środowiska naturalnego.
3. Rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków:
 - spaliny,
 - ścieki sanitarne,
 - wody zęzowe,
 - płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne, inne.
 - śmieci,
 - wody balastowe.
4. Skutki oddziaływania zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.
5. Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku.
6. Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek.
7. Warunki stosowania technicznych środków zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska.

8. Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.
9. Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.
10. Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczanie środowiska w eksploatacji statku.
11. Rola i znaczenie członków załogi statku w ograniczaniu zanieczyszczania środowiska morskiego.

III. Umiejętności

1. Definiowanie podstawowych pojęć ekologii.
2. Wskazanie źródła zanieczyszczeń statkowych i określenie czynników wpływających na ich ilości.
3. Określenie wpływu poszczególnych zanieczyszczeń statkowych na środowisko.
4. Wskazanie źródła prawa międzynarodowego dotyczącego ochrony środowiska w eksploatacji statku, nazwy aktów prawnych i podstawowych wymagań dotyczących usuwania zanieczyszczeń ze statków.
5. Opisanie technicznych metod zapobiegania zanieczyszczeniom ze statku.
6. Wymienienie i opisanie dokumentów opisujących nadzór nad procedurami dotyczącymi ochrony środowiska i wskazanie członków załogi odpowiedzialnych za nadzór nad nimi.
7. Wymienienie rodzajów i zasad inspekcji w zakresie ochrony środowiska.
8. Określenie odpowiedzialności członków załogi za zanieczyszczanie środowiska w eksploatacji statku.
9. Opisanie roli członków załogi w redukcji zanieczyszczeń powstających w trakcie eksploatacji statku.

5.1.26	Przedmiot:	UMIĘJĘTNOŚCI KIEROWNICZE I PRACA W ZESPOŁACH				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla nieposiadających świadectwa elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zasady kierowania zespołem: a) świadomość pozycji i asertywność, b) rozpoznawanie priorytetów, c) definiowanie celów, d) formułowanie komunikatów, e) organizacja pracy, f) nadzór nad wykonywaniem poleceń, g) motywowanie, h) umiejętność pracy w grupie na statku (różnice kulturowe).	10				10
2	Struktury organizacyjne załogi statku, organizacja działu maszynowego, pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej.					
3	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez Konwencję STCW, instruktaż i szkolenie na statku: a) wymagania Konwencji STCW dotyczące przeszkoleń na poszczególnych stanowiskach na statkach morskich, b) szkolenia obowiązkowe członków załóg na statku po zamustrowaniu, c) szkolenie załóg na statkach w eksploatacji.					
4	Konwencje IMO: SOLAS, MARPOL oraz ILO (w tym MLC) w zakresie organizacji pracy na statku.					
	Razem	10				10

II. Wiedza

1. Zasady kierowania zespołem:
 - a) świadomość pozycji i asertywność,
 - b) rozpoznawanie priorytetów,
 - c) definiowanie celów,
 - d) formułowanie komunikatów,
 - e) organizacja pracy,
 - f) nadzór nad wykonywaniem poleceń,
 - g) motywowanie.
2. Zasady szkolenia i egzaminowania członków załogi statku.
3. Zasady wachtowej i bezwachtowej obsługi siłowni okrętowych.

III. Umiejętności

1. Kierowanie zespołem.
2. Opisanie wymagań stawianych członkom załóg działu maszynowego w konwencjach IMO: STCW, SOLAS, MARPOL oraz ILO (w tym MLC).
3. Zademonstrowanie zdolności do skutecznej komunikacji na statku i na lądzie.

2. DLA OSÓB POSIADAJACYCH ŚWIADECTWO ELEKTROMONTERA

Tabela zbiorcza

	Przedmiot	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
5.2.1	PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI	15		10		25
5.2.2	ELEKTRONIKA I ENERGIELEKTRONIKA	15		10		25
5.2.3	MASZYNY ELEKTRYCZNE	15		10		25
5.2.4	PODSTAWY AUTOMATYKI	15		5	5	25
5.2.5	METROLOGIA I SYSTEMY POMIAROWE	5		5		10
5.2.6	ELEKTRYCZNE ZAUTOMATYZOWANE NAPĘDY OKRĘTOWE	15		10		25
5.2.7	INŻYNIERIA MATERIAŁOWA	10				10
5.2.8	BUDOWA I TEORIA OKRĘTU	15				15
5.2.9	AUTOMATYZACJA OKRĘTOWYCH SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH	20			10	30
5.2.10	OKRĘTOWE SYSTEMY KONTROLNO- POMIAROWE	15		10		25
5.2.11	SIŁOWNIE OKRĘTOWE I MECHANIZMY POMOCNICZE	20			10	30
5.2.12	OKRĘTOWA HYDRAULIKA SIŁOWA	15				15
5.2.13	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA	15		8	2	25
5.2.14	ELEKTROENERGETYKA OKRĘTOWA	15			10	25
5.2.15	APARATY I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE	15		10		25
5.2.16	TECHNIKA WYSOKICH NAPIĘĆ	15		10		25
5.2.17	TECHNIKA CYFROWA	15		10		25
5.2.18	STEROWNIKI PROGRAMOWALNE	15		10		25
5.2.19	SIECI KOMPUTEROWE	10				10
5.2.20	JĘZYK ANGIELSKI		30			30
5.2.21	URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI OKRĘTOWEJ	15		10		25
5.2.22	OKRĘTOWE URZĄDZENIA POKŁADOWE	15				15
5.2.23	URZĄDZENIA ELEKTRONAWIGACYJNE	20		10		30
5.2.24	EKSPLOATACJA OKRĘTOWYCH URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I BHP NA STATKU	20		10		30
5.2.25	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	15				15
5.2.26	UMIĘJĘTNOŚCI KIEROWNICZE I PRACA W ZESPOŁACH	5				5
	Razem	365	30	138	37	570

Objaśnienia:

- W – wykłady;
- C – ćwiczenia;
- L – laboratorium;
- S – symulator;
- Σ – suma godzin.

5.2.1	Przedmiot:	PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia i prawa elektrotechniki.	15		10		25
2	Rozwiązywanie obwodów liniowych prądu stałego.					
3	Obwody nieliniowe prądu stałego.					
4	Podstawowe pojęcia i prawa teorii obwodów prądu sinusoidalnego.					
5	Rozwiązywanie obwodów prądu sinusoidalnego.					
6	Obwody wielofazowe i trójfazowe.					
7	Prądy okresowe niesinusoidalne.					
8	Stany nieustalone w obwodach elektrycznych: metoda klasyczna.					
9	Obwody o parametrach rozłożonych.					
	Razem	15		10		25

II. Wiedza

1. Podstawowe prawa i wielkości elektryczne.
2. Podstawowe twierdzenia dotyczące obwodów rozgałęzionych.
3. Definicje mocy czynnej, biernej i pozornej w obwodach jednofazowych i trójfazowych prądu przemiennego.
4. Metody pomiaru mocy w obwodach jedno- i trójfazowych.

III. Umiejętności

1. Obliczanie wartości prądów w obwodach elektrycznych, zasilanych napięciem stałym i przemiennym.
2. Określanie i mierzenie wielkości przebiegów okresowych: okres, przesunięcie fazowe, wartości chwilowe, średnie i skuteczne.
3. Zmierzenie mocy czynnej, biernej i pozornej w obwodach trójfazowych obciążonych symetrycznie i niesymetrycznie.

5.2.2	Przedmiot:	ELEKTRONIKA I ENERGOELEKTRONIKA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Elementy półprzewodnikowe objętościowe.	15		10		25
2	Elementy półprzewodnikowe złączowe, diody prostownicze i specjalne, tyrystory SCR, GTO, IGCT, przyrządy w wykonaniu wysokonapięciowym.					
3	Tranzystory polowe MOSFET i JFET.					
4	Diagnostyka, obudowy, metody montażu elementów półprzewodnikowych.					
5	Zastosowania wzmacniaczy operacyjnych.					
6	Zasilacze, stabilizatory scalone analogowe i impulsowe.					
7	Podstawowe przyrządy energoelektroniczne: diody mocy, diody Schottky'ego, tyrystory SCR, tranzystory mocy MOSFET i IGBT, moduły IPM, perspektywy rozwoju.					
8	Prostowniki sterowane: rodzaje, zastosowania na statku.					
9	Serowniki prądu przemiennego zasady działania, zastosowania w elektrotermii i w układach rozruch silników klatkowych.					
10	Falowniki impulsowe MSI: zasada działania, własności i zastosowania na statku.					
11	Wymagania dla układów elektronicznych i energoelektronicznych stosowanych na statku.					
12	Przekształtniki energoelektroniczne dużej mocy zasilane napięciem powyżej 1 kV.					
	Razem	15		10		25

II. Wiedza

1. Budowa, działanie, parametry i zastosowanie różnych elementów półprzewodnikowych.
2. Parametry i właściwości scalonych stabilizatorów powszechnego użytku, wzmacniaczy operacyjnych.
3. Elementy półprzewodnikowe stosowane w energoelektronice, w tym na napięcie powyżej 1 kV.
4. Przekształtniki energoelektroniczne o komutacji sieciowej oraz wymuszonej.
5. Wpływ warunków morskich na pracę elementów i układów elektronicznych.
6. Zastosowania przekształtników energoelektronicznych na statku.

III. Umiejętności

1. Czytanie schematów elektronicznych.
2. Znalezienie niesprawnego elementu w układzie elektronicznym i jego wymiana.
3. Diagnostowanie elementów półprzewodnikowych mocy, takich jak: diody, tyrystory, tranzystory BJT, tranzystory mocy typu IGBT i MOSFET.
4. Eksploatowanie przemienników częstotliwości, sterowników prądu zmiennego i przekształtników prądu stałego.

5.2.3	Przedmiot:	MASZYNY ELEKTRYCZNE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wstęp do maszyn elektrycznych: prawa i pojęcia z elektrotechniki dotyczące maszyn elektrycznych, elementy konstrukcyjne, materiały i ich właściwości, definicje i klasyfikacja maszyn elektrycznych, ogólna charakterystyka poszczególnych typów i ich zastosowanie, specyficzne cechy maszyn w wykonaniu morskim, w tym na napięcie powyżej 1 kV.	15		10		25
2	Maszyna prądu stałego: budowa, zasada działania, SEM, moment elektromagnetyczny, problemy komutacji, silnik uniwersalny komutatorowy. Prądnica prądu stałego; własności eksploatacyjne, zastosowanie. Silnik prądu stałego; własności eksploatacyjne, zastosowanie, rozruch i regulacja prędkości obrotowej.					
3	Transformatory: budowa, zasada działania, SEM, moc, przekładnia, schemat zastępczy, bieg jałowy, obciążenie, zwarcie awaryjne.					
4	Transformatory trójfazowe: budowa, grupy połączeń. Własności eksploatacyjne transformatorów; zmiana napięcia, regulacja napięcia wtórnego, napięcie zwarcia.					
5	Maszyny asynchroniczne: budowa, zasada działania, magnetyczne pole wirujące, poślizg, SEM, moment elektromagnetyczny, schemat zastępczy.					
6	Właściwości eksploatacyjne silników asynchronicznych: rozruch i regulacja prędkości obrotowej, silniki głębokożłobkowe i dwuklatkowe, silniki pierścieniowe. Silniki indukcyjne zasilane jednofazowo.					
7	Maszyny synchroniczne: budowa, zasada działania, SEM, reakcja twornika, schemat zastępczy, wykresy wektorowe, moment elektromagnetyczny i reluktancyjny, kąt mocy. Właściwości eksploatacyjne prądnicy synchronicznej; regulacja napięcia, stosunek zwarcia, regulacja mocy czynnej i biernej. Synchronizacja i współpraca z siecią sztywną, krzywe V, praca silnikowa i kompensatorowa.					
8	Maszyny elektryczne specjalne, tendencje rozwojowe w konstrukcji maszyn, maszyny na napięcie powyżej 1 kV.					
	Razem	15		10		25

II. Wiedza

- Ogólna charakterystyka poszczególnych typów maszyn i ich zastosowanie, przemiany energetyczne, pojęcie sprawności, specyfika maszyn w wykonaniu morskim, także na napięcie powyżej 1kV.
- Budowa, zasada działania, własności eksploatacyjne silników i prądnic prądu stałego.
- Budowa, zasada działania, własności eksploatacyjne transformatorów jedno i trójfazowych.
- Budowa, zasada działania, własności eksploatacyjne maszyn asynchronicznych.
- Budowa, zasada działania, własności eksploatacyjne maszyn synchronicznych.
- Budowa, zasada działania, własności eksploatacyjne silników komutatorowych uniwersalnych, silników jednofazowych, maszyn reluktancyjnych i z magnesami trwałymi.

III. Umiejętności

- Identyfikowanie rodzajów maszyn i ich parametrów w zależności od potrzeb eksploatacyjnych, w tym maszyn na napięcie wyższe niż 1 kV.
- Obsługiwanie maszyn w eksploatacji, mierzenie parametrów pracy, konserwacja.
- Przeprowadzanie diagnostyki maszyn, usuwanie awarii, prawidłowe specyfikowanie zadania dla serwisów i ekip remontowych.
- Wykorzystywanie wiedzy na temat maszyn elektrycznych do potrzeb automatyzacji i sterowania.
- Wykorzystywanie dokumentacji i literatury technicznej związanej z maszynami elektrycznymi.

5.2.4	Przedmiot:	PODSTAWY AUTOMATYKI				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		5	5	25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zasady automatyki - pojęcia podstawowe: sterowanie, regulacja, obiekt i proces sterowania, układ otwarty i zamknięty, sygnały, elementy, rodzaje układów automatyki.	15		5	5	25
2	Metody opisu elementów i układów regulacji automatycznej: przekształcenie Laplace'a, transmitancja widmowa i operatorowa, równania stanu i wyjścia, charakterystyki czasowe i częstotliwościowe.					
3	Podstawowe elementy układów automatyki i ich własności.					
4	Charakterystyki typowych statycznych i astatycznych obiektów sterowania.					
5	Wymagania stawiane układom automatyki: kryteria stabilności, zapas stabilności, jakość regulacji w stanie przejściowym, dopuszczalny uchyb ustalony nadążania i zakłóceńowy.					
6	Regulatory ciągłe PID: struktury, nastawy, charakterystyki czasowe i częstotliwościowe, dobór typu regulatora, metody doboru nastaw regulatora – reguła Zieglera-Nicholsa, nomogramy nastaw optymalnych.					
7	Układy regulacji cyfrowej: kombinacyjne, sekwencyjne, bezpośredniego sterowania cyfrowego. Przekształcenie Z. Badanie stabilności układów dyskretnych. Algorytm pozycyjny i przyrostowy, dobór parametrów. Sterowanie adaptacyjne: struktury układów, rodzaje układów – z przestrajaniem wzmocnienia, z modelem odniesienia i z regulatorem samonastrajalnym.					
8	Elektryczne, mechaniczne, pneumatyczne i hydrauliczne elementy i urządzenia automatyki: klasyfikacja i przykłady rozwiązań – czujników ciśnienia, indukcyjnych i pojemnościowych czujników przesunięcia, kaskad sterujących, wtórników, oporów nastawnych, membran i mieszków pneumatycznych.					
9	Pneumatyczne i hydrauliczne urządzenia wykonawcze: pneumatyczny wzmacniacz mocy, siłownik pneumatyczny z ustawnikiem pozycyjnym, zawór pneumatyczny i hydrauliczny.					
	Razem	15		5	5	25

II. Wiedza

1. Schematy blokowe w automatyce.
2. Struktury otwartego i zamkniętego układu regulacji.
3. Struktury typowych regulatorów i układów regulacji stosowanych w siłowni okrętowej.
4. Budowa regulatorów dwu- i trójpołożeniowych.
5. Metody identyfikacji prostych modeli obiektów.
6. Układy regulacji krokowej.
7. Regulatory cyfrowe.
8. Regulatory adaptacyjne.
9. Elektryczne i elektroniczne elementy automatyki.
10. Mechaniczne elementy automatyki.

II. Umiejętności

1. Dokonanie doboru nastaw regulatorów w układach automatycznej regulacji.
2. Diagnozowanie działania typowych układów regulacji i sterowania stosowanych w siłowni.
3. Sprawdzenie poprawności działania typowych czujników i przetworników stosowanych w układach regulacji i sterowania.

5.2.5	Przedmiot:	METROLOGIA I SYSTEMY POMIAROWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5		5		10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zastosowania przetworników elektromechanicznych.	5		5		5
2	Przetwarzanie analogowo-cyfrowe i przyrządy cyfrowe.					
3	Mostki do pomiaru rezystancji i impedancji: a) pomiary wielkości nieelektrycznych, b) oscyloskop analogowy i cyfrowy, c) przesyłanie i rejestracja sygnałów pomiarowych, d) wykorzystanie techniki komputerowej w procesie pomiarowym.					
4	Wykonywanie pomiarów w obszarach zagrożonych wybuchem.					
5	Przetworniki pomiarowe wielkości mechanicznych: położenia, temperatury, ciśnienia, prędkości, siły, momentu, układy przetwarzania i normalizacji sygnałów.					
6	Przetworniki A/D i D/A.					
7	Okrętowe systemy informacyjne: alarmowe i dyspozycyjne, operacyjnych, ostrzegawczych, diagnostyki i statystyczno-ewidencyjnych.					
8	Systemy przeciwpożarowe, czujniki płomienia, dymu i gazów.					
9	pomiary wielkości mechanicznych: położenia, temperatury, ciśnienia, prędkości, siły, momentu, układy przetwarzania i normalizacji sygnałów.					
	Razem	5		5		10

II. Wiedza

1. Analogowe i cyfrowe układy pomiarowe podstawowych wielkości fizycznych występujących w systemach automatyzacji siłowni okrętowej.
2. Funkcje poszczególnych elementów układów pomiarowych.

III. Umiejętności

1. Bezpieczne posługiwanie się współczesnymi przyrządami i systemami pomiarowymi.
2. Ocena poprawności przeprowadzonych pomiarów.
3. Posługiwanie się cyfrowymi metodami pomiarowymi.

5.2.6	Przedmiot:	ELEKTRYCZNE ZAUTOMATYZOWANE NAPĘDY OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Struktura elektrycznych układów napędowych. Elektromechaniczne przetwarzanie energii.	15		10		25
2	Równanie ruchu, moment bezwładności, moment mechaniczny oporowy, sprowadzanie momentów do wału silnika.					
3	Charakterystyki mechaniczne silników elektrycznych i maszyn roboczych, równowaga statyczna, stabilność punktu pracy, rodzaje pracy silników elektrycznych, nagrzewanie maszyn.					
4	Układy napędowe z silnikami prądu stałego, rozruch i hamowanie, sterowanie prędkością.					
5	Układy napędowe z silnikami indukcyjnymi, rozruch, hamowanie, nawrót, sterowanie prędkością.					
6	Układy napędowe z maszynami synchronicznymi, rozruch, hamowanie, sterowanie.					
7	Układy elektryczne napędów wentylatorów, pomp, sprężarek i wirówek.					
8	Automatyka napędów elektrycznych okrętowych urządzeń przeładunkowych na różnych typach statków.					
9	Automatyka napędów elektrycznych wciągarek cumowniczych i kotwicznych.					
10	Układy elektryczne napędów maszyn sterowych i sterów strumieniowych.					
11	Elektryczne napędy główne statków – podział, układy zasilania, przekształtniki energoelektroniczne, silniki, układy sterowania.					
	Razem	15		10		25

II. Wiedza

1. Podstawy techniki napędu elektrycznego.
2. Sposoby sterowania rozruchem, prędkością i hamowaniem elektrycznym silników prądu stałego i przemiennego.
3. Przekształtniki energoelektroniczne stosowane w układach napędowych.
4. Napędy urządzeń pomocniczych siłowni, urządzeń pokładowych i przeładunkowych.
5. Elektryczne napędy główne statków.

III. Umiejętności

1. Zastosowanie posiadanej wiedzy w eksploatacji zautomatyzowanych układów napędowych.
2. Zdiagnozowanie i usunięcie awarii różnych okrętowych układów napędowych.

5.2.7	Przedmiot:	INŻYNIERIA MATERIAŁOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie. Materiały przewodzące. Budowa i przewodność metali.	10				10
2	Wybrane przykłady materiałów przewodzących i ich zastosowania. Korozja metali. Nadprzewodniki.					
3	Materiały półprzewodzące. Półprzewodniki.					
4	Warystory. Termistory. Tworzywa sztuczne półprzewodzące. Materiały optoelektroniczne.					
5	Właściwości materiałów elektroizolacyjnych. Przenikalność elektryczna.					
6	Dielektryki gazowe, ciekłe i stałe nieorganiczne.					
7	Dielektryki stałe organiczne. Tworzywa sztuczne.					
8	Trwałość materiałów elektroizolacyjnych.					
9	Przenikalność magnetyczna. Diamagnetyki. Paramagnetyki. Ferromagnetyki. Podział i właściwości materiałów magnetycznych.					
10	Amorficzne materiały magnetyczne. Stopy nanokrystaliczne.					
11	Nanotechnologie. Kierunki rozwoju inżynierii materiałowej.					
	Razem	10				10

II. Wiedza

1. Podstawowe właściwości materiałów elektrotechnicznych.
2. Narażenia występujące w środowisku okrętowym dla materiałów elektrotechnicznych.
3. Wymagania stawiane materiałom elektrotechnicznym stosowanym na statkach.

III. Umiejętności

1. Dobieranie materiałów elektrotechnicznych do określonego zastosowania i narażeń środowiskowych.
2. Uwzględnianie w procesie eksploatacji urządzeń elektrycznych ograniczeń wynikających z rodzaju zastosowanych materiałów.

5.2.8	Przedmiot:	BUDOWA I TEORIA OKRĘTU				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wiadomości ogólne o statkach. Podział statków.	15				15
2	Podstawowe akty prawne dotyczące bezpieczeństwa żeglugi. Klasyfikacja statków. Towarzystwa klasyfikacyjne. Dokumenty klasyfikacyjne.					
3	Ogólna charakterystyka kadłuba statku. Wymiary główne, wolna burta.					
4	Podział kadłuba statku. Rodzaje pomieszczeń i ich cechy.					
5	Pływalność i stateczność. Pojęcia podstawowe. Kryteria pływalności i stateczności.					
6	Budowa kadłuba okrętowego: materiały konstrukcyjne, wiązania kadłuba, ważniejsze węzły i elementy. Otwory w kadłubie. Wodoszczelność i strugoszczelność.					
7	Mechanizmy i urządzenia okrętowe. Urządzenia kotwiczne i cumownicze. Wyposażenie przeładunkowe. Wyposażenie ratunkowe.					
8	Urządzenia sterowe.					
	Razem	15				15

II. Wiedza

1. Konstrukcja, charakterystyka i materiały stosowane w budowie statków.
2. Klasyfikacja statków ze względu na przeznaczenie i rodzaj napędu.
3. Towarzystwa klasyfikacyjne i wydawane przez nie dokumenty.
4. Określanie pływalności i stateczności.
5. Budowa różnych kadłubów statków.
6. Budowa różnych mechanizmów i okrętowych urządzeń pokładowych, w tym wciągarek kotwicznych, cumowniczych, ładunkowych oraz urządzeń sterowych i ratunkowych.

III. Umiejętności

1. Przeprowadzenie toru kablowego przez gródź wodoszczelną.
2. Zainstalowanie oświetlenia i wymuszonej wentylacji w pomieszczeniach specjalnych.
3. Obsługa i kontrolowanie urządzeń cumowniczych i przeładunkowych na statku.

5.2.9	Przedmiot:	AUTOMATYZACJA OKRĘTOWYCH SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20			10	30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Automatyka elektrowni okrętowej. Wymagania stawiane przez towarzystwa klasyfikacyjne.	20			10	30
2	Typy oraz rozwiązania układów automatyki elektrowni.					
3	Przygotowanie zespołów prądowców do pracy. Automatyczny rozruch, regulacja prędkości obrotowej.					
4	Automatyczna synchronizacja prądnic. Samoczynny rozdział mocy czynnej i biernej. Zasady sterowania.					
5	Regulacja napięcia i rozdział mocy biernej. Prądnicza wałowa – regulacja częstotliwości i napięcia.					
6	Silnik spalinowy, jako obiekt sterowania. Schemat blokowy i algorytmy sterowania.					
7	Układ bezpieczeństwa i zdalnego sterowania silnika spalinowego. Funkcje, zadania, sterowanie w stanach awaryjnych. Zdalne sterowanie silników spalinowych – schemat blokowy, funkcje sterowania.					
8	Regulatory prędkości obrotowej silników spalinowych. Regulatory hydrauliczne i elektroniczno–elektryczne.					
9	Układy zdalnego sterowania silnikiem spalinowym - przygotowanie do ruchu, rozruch, rozbieg, zatrzymanie, nawrót, sterowanie w stanach awaryjnych.					
10	Układ automatyki systemu powietrza rozruchowego i powietrza sterowania.					
11	Układy automatycznej regulacji temperatury i lepkości paliwa.					
12	Automatyka systemu chłodzenia silników spalinowych SG i SP. Sterowanie pomp obiegowych wody morskiej i słodkiej. Regulacja temperatury.					
13	Automatyka sytemu smarowego SG i SP – sterowanie pomp transportowych, pomp obiegowych, regulacja temperatury oleju smarowego.					
14	Układy zdalnego sterowania śrubą nastawną.					
15	Automatyka systemu wytwarzania pary wodnej – układy sterowania pracą pomp, układy regulacji poziomu wody, ciśnienia pary, wydajności kotła i zawartości tlenu w spalinach, praca równoległa kotłów, układy sterowania palnikami kotła.					
16	Zasady diagnostyki układów automatyki systemów energetycznych.					
	Razem	20			10	30

II. Wiedza

1. Zautomatyzowane układy sterowania i zabezpieczeń silników spalinowych głównych i pomocniczych.
2. Zautomatyzowane systemy paliwowe, smarne i chłodzenia SG i SP.
3. Automatykacja pomp, sprzężarek i wirówek.
4. Automatykacja kotła i jego zabezpieczeń.
5. Automatykacja elektrowni okrętowej.

III. Umiejętności

1. Zastosowanie posiadanej wiedzy w eksploatacji zautomatyzowanych systemów okrętowych.
2. Eksploatowanie systemów automatyki okrętowej, zarówno elektrycznych, hydraulicznych, jak i pneumatycznych.
3. Dokonywanie diagnostyki zautomatyzowanych systemów energetycznych statku.

5.2.10	Przedmiot:	OKRĘTOWE SYSTEMY KONTROLNO-POMIAROWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zintegrowane systemy monitoringu siłowni i pokładu.	15		0		25
2	System kontroli, pomiarów i sterowania siłownią okrętową uznanego producenta: a) moduły akwizycji sygnałów, baza danych, tory pomiarowe, b) moduły sygnałów sterujących procesami, indukcyjne tory wykonawcze.					
3	Systemy monitoringu przeciwpożarowego stosowane na statkach.					
4	Systemy pomiaru wilgotności.					
5	Pomiary i sterowanie w obszarach zagrożonych wybuchem.					
6	Okrętowe systemy przeciwpożarowe.					
	Razem	15		0		25

II. Wiedza

1. Budowa systemów pomiarowych.
2. Sposoby komunikacji pomiędzy poszczególnymi elementami systemów pomiarowych.
3. Budowa typowych torów rozległych pomiarowych:
 - a) temperatury z wykorzystaniem pt-100 lub termopary,
 - b) pomiaru ciśnienia, poziomu metodami analogowymi,
 - c) torów binarnych:
 - klasycznych,
 - z dozorem linii,
 - z wykorzystaniem czujników zbliżeniowych.
4. Budowa torów wykonawczych.
5. Budowa torów pomiarowych i wykonawczych w obszarach zagrożonych wybuchem.
6. Budowa systemów przeciwpożarowych na statkach, różne rodzaje czujek przeciwpożarowych.

III. Umiejętności

1. Konfigurowanie poszczególnych torów pomiarowych w systemie rozproszonym.
2. Diagnostowanie i kalibrowanie poszczególnych torów pomiarowych.
3. Konfigurowanie różnymi metodami inteligentnych przetworników pomiarowych.
4. Zastosowanie kalibratorów i symulatorów nieelektrycznych wielkości mierzonych.
5. Sprawdzanie i weryfikacja pracy systemów przeciwpożarowych.

5.2.11	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE I MECHANIZMY POMOCNICZE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20			10	30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Opory statku, pędniki okrętowe, układy napędowe statków.	20			10	30
2	Zapotrzebowanie mocy do napędu statku, zapotrzebowanie energii elektrycznej i cieplnej.					
3	Sprawność urządzenia i układów urządzeń. Sprawność silnika, siłowni i napędu.					
4	Podział i rodzaje siłowni okrętowych.					
5	Budowa silników spalinowych napędu głównego i pomocniczych statku.					
6	Bilans cieplny silnika. Utylizacja ciepła. Sprawność ogólna siłowni.					
7	Współpraca silnik, kadłub, śruba, charakterystyki napędowe.					
8	Kotły pomocnicze siłowni spalinowych.					
9	Pompy: wyporowe, wirowe, strumieniowe.					
10	Sprężarki: wyporowe i wirowe.					
11	Filtry i wirówki.					
12	Wymienniki ciepła: chłodnice, podgrzewacze, skraplacze, wyparowniki.					
13	Instalacje chłodzenia silników wodą słodką i morską.					
14	Instalacje oleju smarowego – transportowo – oczyszczająca, oleju cylindrowego i obiegowo.					
15	Instalacja paliwowa: transportu, oczyszczająca i zasilająca.					
16	Instalacja sprężonego powietrza.					
17	Instalacja parowa pomocnicza.					
18	Instalacje ogólnokrętowe: instalacje: zęzowa, balastowa, sanitarne.					
19	Eksploatacja siłowni okrętowej. Przygotowanie do ruchu, przestawienie z ruchu portowego na morski i odwrotnie. Postępowanie po wystąpieniu stanu <i>blackout</i> .					
20	Siłownie statków z napędem spalinowo-elektrycznym i napędy turbinowymi silnikami spalinowymi generatorów dla głównych napędów elektrycznych.					
	Razem	20			10	30

II. Wiedza

- Rodzaje i podstawy budowy siłowni okrętowych; podstawowe wiadomości o współpracy układu silnik – śruba – kadłub.
- Eksploatacja silnika głównego i silników pomocniczych w zakresie przygotowania, startu, pracy, zatrzymania i odstawienia.
- Podstawowe urządzenia i systemy okrętowych układów energetycznych.
- Podstawowe systemy okrętowe: zęzowy, balastowy, paliwowy, wody słodkiej, sanitarny, parowy.
- Okrętowe zespoły prądotwórcze główne i awaryjne, zasady uruchamiania awaryjnego zespołu prądotwórczego.

III. Umiejętności

- Samodzielne przygotowanie do pracy i uruchomienie głównego i awaryjnego agregatu prądotwórczego.
- Obsługa, diagnozowanie i testowanie układu sterowania silnika głównego, zespołów prądotwórczych, kotłów pomocniczych i wirówek.
- Przywracanie do ruchu siłowni statku po wystąpieniu stanu *blackout*.

5.2.12	Przedmiot:	OKRĘTOWA HYDRAULIKA SIŁOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe elementy składowe instalacji okrętowej hydrauliki siłowej: pompy, akumulatory ciśnienia, hydrauliczne urządzenia wykonawcze, zawory, rozdzielacze, filtry, uszczelnienia, przewody, połączenia, zbiorniki, oleje hydrauliczne.	15				15
2	Rodzaje układów hydraulicznych.					
3	Regulacja prędkości ruchu elementów wykonawczych napędów hydraulicznych.					
4	Przykłady rozwiązań okrętowych instalacji hydrauliki siłowej: a) elektrohydrauliczne urządzenia sterowe, b) elektrohydrauliczne sterowanie skoku śruby nastawnej, c) wybrane urządzenia pokładowe sterowane hydraulicznie, d) hydrauliczne sterowanie drzwi wodoszczelnych, zaworów.					
	Razem	15				15

II. Wiedza

1. Podstawowe elementy składowe instalacji hydrauliki siłowej.
2. Rodzaje układów hydraulicznych.
3. Sposoby regulacji prędkości ruchu elementów wykonawczych.
4. Przykłady zastosowania hydrauliki siłowej w urządzeniach okrętowych.

III. Umiejętności

1. Obsługiwanie elementów hydrauliki siłowej, takiej jak; pompy, akumulatory ciśnienia, zawory, rozdzielacze, filtry, uszczelnienia, połączenia, zbiorniki i oleje hydrauliczne.
2. Eksploatowanie różnych rodzajów układów hydraulicznych, takich jak; urządzenia sterowe, sterowanie skokiem śruby napędowej lub steru strumieniowego, urządzenia ładunkowe, inne.

5.2.13	Przedmiot:	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektryka				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		8	2	25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Fizyczne zasady otrzymywania niskich temperatur.	15		8	2	25
2	Funkcje urządzenia chłodniczego i klimatyzacyjnego na statku.					
3	Obiegi chłodnicze parowe jedno- i wielostopniowe.					
4	Czynniki chłodnicze i nośniki ciepła do urządzeń chłodniczych.					
5	Maszyny i aparaty instalacji chłodniczych: sprężarki, skraplacze, parowniki.					
6	Podstawowe elementy automatyki chłodniczej.					
7	Budowa, działanie i eksploatacja kontenerów chłodniczych.					
8	Systemy niskotemperaturowe na statkach do transportu skroplonych gazów.					
9	Urządzenia wentylacyjne na statkach morskich.					
10	Klimatyzacja pomieszczeń na statkach morskich.					
	Razem	15		8	2	25

II. Wiedza

1. Układy chłodzenia stosowane w okrętownictwie, stosowane czynniki chłodnicze i oleje.
2. Działanie lodówki, chłodni prowiantowej i ładunkowej.
3. Automatyka chłodni, central i systemów klimatyzacyjnych.
4. Kontenery chłodnicze.
5. Rodzaje systemów wentylacyjnych i sposoby ich sterowania.

III. Umiejętności

1. Uzupelnianie czynników chłodniczych w obiegach.
2. Ustawianie parametrów krańcowych chłodni prowiantowej, ładunkowej, kontenera chłodniczego.
3. Regulowanie układu automatyzacji pracy chłodni prowiantowych i ładunkowych oraz systemów klimatyzacyjnych.
4. Właściwe eksploataowanie systemu wentylacyjnego statku.

5.2.14	Przedmiot:	ELEKTROENERGETYKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15			10	25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wytwarzanie energii elektrycznej. Prognozowanie zapotrzebowania na moc i energię elektryczną.	15			10	25
2	Elektroenergetyczne sieci rozdzielcze: odbiory i elementy sieci. Struktury sieci. Straty mocy i energii.					
3	Regulacja częstotliwości i mocy czynnej. Regulacja poziomów napięcia i rozplywu mocy biernej.					
4	Prądy zwarciove. Przebiegi zwarciove i charakteryzujące je wielkości, metodyka składowych symetrycznych, zalecenia normatywne, obliczenia prądów zwarć oraz metody ograniczania ich skutków.					
5	Elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa. Zakłócenia w pracy systemów elektroenergetycznych. Wybrane układy automatyki zabezpieczeniowej.					
6	Bilans energetyczny statku, dobór mocy i liczby prądnic.					
7	Podstawowe i awaryjne źródła energii elektrycznej na statku. Prądnice wałowe.					
8	Systemy elektroenergetyczne statku i rozdział energii elektrycznej, w tym dużych mocy i przy podwyższonym napięciu.					
9	Synchronizacja i praca równoległa prądnic okrętowych.					
10	Zabezpieczenia prądnic.					
11	Układy regulacji napięcia prądnic okrętowych.					
12	Rozdzielnice energii elektrycznej i ich wyposażenie.					
13	Układy zasilania elektrycznych napędów głównych.					
	Razem	15			10	25

II. Wiedza

1. Rodzaje elektrycznych sieci energetycznych prądu przemiennego ze szczególnym uwzględnieniem sieci stosowanych na statkach, w tym sieci o napięciach powyżej 1 kV.
2. Zasada pracy równoległej prądnic synchronicznych i metody synchronizacji.
3. Zasada pracy prądnic wałowych.
4. Zabezpieczenia prądnic.
5. Wymagania towarzystw klasyfikacyjnych dotyczące układów wzbudzenia i regulacji napięcia prądnic okrętowych.

III. Umiejętności

1. Stosowanie posiadanej wiedzy w eksploatacji sieci i prądnic okrętowych.
2. Przeprowadzanie różnymi metodami synchronizacji prądnic okrętowych.
3. Prawidłowe postępowanie w przypadku wystąpienia stanu *blackout* elektrowni okrętowej.
4. Wzbudzanie i odwzbudzanie okrętowej prądnicy synchronicznej.
5. Ocena zadziałania zabezpieczeń prądnicy okrętowej zgodnie z nastawami (wersja analogowa i cyfrowa).

5.2.15	Przedmiot:	APARATY I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Charakterystyka środowisk i narażeń odsrodowiskowych.	15		10		25
2	Parametry urządzeń elektrycznych: napięcia robocze, znamionowe, probiercze.					
3	Nagrzewanie się urządzeń: obciążenie prądowe ciągłe, dorywcze, przerywane, zwarciove.					
4	Łuk elektryczny.					
5	Styki i zestyki, konstrukcja, erozja, siły dynamiczne w zestykach, gaszenie łuku.					
6	Przyczyny i skutki zwarć, przebiegi prądów zwarciowych.					
7	Wytrzymałość zwarciova urządzeń.					
8	Klasyfikacja łączników zestykowych.					
9	Parametry elektryczne aparatów i dobór do układu elektroenergetycznego, aparaty i urządzenia wysokonapięciowe.					
10	Przekładniki napięciowe i prądowe.					
11	Charakterystyki wyłączników prądnicowych.					
12	Rozdzielnice.					
13	Kable i przewody.					
14	Akumulatory kwasowe i zasadowe.					
15	Nowoczesne źródła światła.					
16	Światła nawigacyjne.					
	Razem	15		10		25

II. Wiedza

1. Wpływ środowiska morskiego na izolację maszyn i urządzeń elektrycznych, w tym pracujących przy wysokim napięciu.
2. Klasyfikacja, budowa, zasada działania i charakterystyki aparatów elektrycznych.
3. Zabezpieczenia przeciążeniowe i zwarciove stosowane na statkach.
4. Rodzaje i budowa akumulatorów okrętowych.
5. Budowa i zasady doboru kabli okrętowych.
6. Różne rodzaje oświetlenia okrętowego.

III. Umiejętności

1. Dobranie odpowiedniego aparatu elektrycznego w miejsce brakującego lub uszkodzonego.
2. Sprawdzenie poprawności działania wyłączników zwarciowych.
3. Sprawdzenie wybiorczości układu zabezpieczeń prądnic i odbiorników.
4. Testowanie aparatów elektrycznych.
5. Prawidłowe obsługiwanie rozdzielnic okrętowych.
6. Prawidłowe eksploataowanie akumulatorów okrętowych.

5.2.16	Przedmiot:	TECHNIKA WYSOKICH NAPIĘĆ				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Procesy jonizacyjne i dejonizacyjne, rodzaje i kształtowanie się napiężeń elektrycznych, napięcia dielektryków w układach uwarstwionych, układy izolacyjne laboratoryjne i eksploatacyjne.	15		10		25
2	Wytrzymałość dielektryków gazowych, rozwój wyładowania w dielektryku gazowym, napięcie i napięcie krytyczne, wyładowania niezupełne i wytrzymałość elektryczna powietrza: statyczna i udarowa, wytrzymałość układów gazowo-ciśnieniowych.					
3	Wytrzymałość dielektryków ciekłych, mechanizmy wyładowań w cieczach, wytrzymałość cieczowych układów izolacyjnych.					
4	Wytrzymałość dielektryków stałych, mechanizmy przebicia w dielektrykach stałych, wyładowania powierzchniowe, wytrzymałość układów z izolacją stałą.					
5	Wytrzymałość eksploatacyjnych układów izolacyjnych, okrętowe układy izolacyjne wysokich napięć.					
6	Ogólna charakterystyka przepięć, fale przepięciowe.					
7	Przepięcia wewnętrzne, dynamiczne, rezonansowe i ferorezonansowe, ziemnozwarciowe, od wyłączania prądów zwarciovych i roboczych, małych indukcyjnych i pojemnościowych.					
8	Przepięcia zewnętrzne, wyładowania piorunowe, ocena zagrożenia piorunowego obiektów.					
9	Ochrona przepięciowa i odgromowa, zasady ochrony odgromowej, ochronniki i urządzenia piorunochronne, koordynacja izolacji, eliminacja zakłóceń i zagrożeń napięciowych.					
10	Budowa i obsługa urządzeń wysokonapięciowych (powyżej 1 kV): a) wyłączniki, podciśnieniowe i ze sprężonym gazem (typ SF6) do gaszenia łuku, bezpieczniki, zabezpieczenia przepięciowe, inne, b) maszyny elektryczne: silniki, prądnice, transformatory, c) przekładniki prądowe i napięciowe, d) rozdzielnice.					
11	Źródła napięć probierczych, wysokonapięciowa aparatura pomiarowa, podstawowe badania probiercze wytrzymałości elektrycznej izolacji.					
12	Bezpieczna obsługa i konserwacja systemów o napięciu powyżej 1 kV: a) osobiste wyposażenie do bezpiecznej obsługi urządzeń o napięciu powyżej 1 kV: – rękawice dielektryczne, okulary, (drażki) pręty izolacyjne, obuwie dielektryczne, chodniki dielektryczne, (uziemniki) kable uziemiające, czujniki i mierniki o napięciu powyżej 1 kV, – przepisy dot. atestacji osobistego wyposażenia do bezpiecznej obsługi, b) procedury bezpiecznej obsługi urządzeń o napięciu powyżej 1 kV: pozwolenie wykonania i koordynacja prac; informacje, ostrzeżenia i zabezpieczenia przed nieuprawnionym wpływem na bezpieczeństwo prac; asysta podczas prac; kontrola obecności napięcia przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac.					
	Razem	15		10		25

II. Wiedza

- Ogólna charakterystyka wysokonapięciowych układów rozdzielczych i przetwarzających, używane pojęcia i określenia.
- Kształtowanie się napiężeń elektrycznych w układach izolacyjnych, procesy jonizacyjne.

3. Rozwój wyładowań w materiałach elektroizolacyjnych, wpływ różnych parametrów na wytrzymałość elektryczną.
4. Źródła przepięć, zasady i elementy ochrony przeciwprzepięciowej.
5. Kształtowanie się wyładowań atmosferycznych i ochronę odgromową.
6. Podstawowe zasady pomiarów i badań wysokonapięciowych.

III. Umiejętności

1. Identyfikowanie procesów zachodzących w materiałach elektroizolacyjnych pod wpływem napięcia.
2. Bezpieczne eksploatowanie wysokonapięciowych sieci, aparatów, urządzeń i maszyn elektrycznych.
3. Wykorzystywanie wiedzy z techniki wysokich napięć do potrzeb zabezpieczeń, automatyzacji i sterowania.
4. Wykorzystywanie dokumentacji i literatury technicznej związanej z techniką izolacyjną.

5.2.17	Przedmiot:	TECHNIKA CYFROWA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Systemy liczbowe i kody.	15		10		25
2	Techniki realizacji i elementy teorii układów cyfrowych.					
3	Podstawowe układy cyfrowe. Symbole i schematy logiczne.					
4	Zapoznanie z układami kombinacyjnymi i sekwencyjnymi.					
5	Realizacja techniczna układów kombinacyjnych i sekwencyjnych.					
6	Scalone bloki funkcjonalne średniej skali integracji.					
7	Synteza nietypowych układów synchronicznych i asynchronicznych.					
8	Układy uzależnień czasowych.					
9	Wykrywanie i eliminacja hazardów.					
10	Klasyfikacja układów programowalnych: SPLD, CPLD, FPGA.					
11	Struktury podstawowe układów programowalnych, architektura PAL, PLA.					
	Razem	10		10		15

II. Wiedza

1. Klasyfikacja cyfrowych układów scalonych.
2. Podstawowe bloki funkcjonalne w technice cyfrowej.
3. Sposoby realizacji cyfrowych układów kombinacyjnych.
4. Zasady projektowania cyfrowych układów sekwencyjnych i czasowych.
5. Programowalne układy cyfrowe CPLD, FPGA.

III. Umiejętności

1. Czytanie schematów stosowanych w technice cyfrowej.
2. Stosowanie posiadanej wiedzy w eksploatacji statkowych układów cyfrowych.

5.2.18	Przedmiot:	STEROWNIKI PROGRAMOWALNE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Programowalne układy sterowania, Zastosowania, budowa, zasada i cykl przetwarzania danych. Układy kombinacyjne i sekwencyjne.	15		10		25
2	Podstawy sterowania. Funkcje logiczne, pamięci, przekaźniki czasowe i liczniki.					
3	Funkcje czasowe, generatory. Przykłady sterowania układów produkcyjnych.					
4	Detekcja zboczy. Zastosowania. Podzielniki binarne. Układ alarmowy.					
5	Typy zmiennych. Organizacja pamięci PLC. Dostęp bitowy i „bajtowy”. Zasada adresowania.					
6	Operacje na typach złożonych.					
7	Strukturyzacja programu. Podprogramy, przerwania i kroki sterowania sekwencyjnego.					
8	Programowanie przerwań. Instrukcje pętli.					
9	Funkcje sprzętowe PLC. Szybkie liczniki, generator PTO i PWM. Zegar czasu rzeczywistego.					
10	Zmienne lokalne. Regulator PID sterownika PLC.					
11	Pomiary z zastosowaniem PLC. Operacje na adresach. Współpraca PLC i HMI.					
12	Niezawodność układów sterowania z PLC. Podnoszenie pewności pracy układu z PLC.					
13	Stopień wyjściowy PLC.					
	Razem	15		10		25

II. Wiedza

1. Podstawy sterowania z układem komputerowym.
2. Zasada przetwarzania danych w układzie cyfrowym.
3. Działanie i programowanie programowalnych sterowników logicznych.
4. Organizacja pamięci PLC i działanie stopnia wyjściowego PLC.

III. Umiejętności

1. Czytanie programów PLC w języku drabinkowym.
2. Obsługiwanie układów sterowania z PLC.
3. Obsługiwanie układów obejmujących programator PLC i sterownik PLC.
4. Programowanie sterowników logicznych w podstawowym zakresie.

5.2.19	Przedmiot:	SIECI KOMPUTEROWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Przemysłowe sieci komputerowe. Organizacja modelu referencyjnego ISO OSI.	10				10
2	Sygnały w sieci i media transmisyjne.					
3	Topologie sieciowe. Zasoby sprzętowe i organizacja sieci.					
4	Podstawowe właściwości wybranych sieci lokalnych. Standardy IEEE 802.					
5	Ethernet, rodzaje, media, podstawy dostępu bezprzewodowego.					
6	Protokoły wyższych warstw, stos TCP/IP.					
7	Sieciowe systemy operacyjne i oprogramowanie narzędziowe.					
8	Sieci typu: <i>Profibus DP, Industrial Ethernet, USS, Modus</i> .					
	Razem	10				10

II. Wiedza

1. Podstawowe funkcje realizowane podczas wymiany informacji w sieci.
2. Zasady konfigurowania sieci lokalnych i przemysłowych.
3. Zasady adresowania w sieciach komputerowych.
4. Zasady wykorzystania podstawowych aplikacji i usług sieciowych.
5. Zasady bezpieczeństwa korzystania ze źródeł internetowych.

III. Umiejętności

1. Konfigurowanie ustawień sieciowych terminala.
2. Stosowanie narzędzi układowych i programowych dla podniesienia poziomu bezpieczeństwa użytkowania zasobów sieciowych.
3. Diagnostowanie interfejsów sieciowych i rozbudowa sieci lokalnej zgodnie z istniejącą topologią.
4. Diagnostowanie i naprawa przemysłowych sieci komputerowych.

5.2.20	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		30			30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Porozumienie się w prostych sytuacjach życia codziennego na statku.		30			30
2	Znajomość języka umożliwiającą posługiwanie się tekstami technicznymi i instrukcjami z wykorzystaniem słownictwa specyficznego dla: a) narzędzi i ich zastosowania, b) opisu działań niektórych urządzeń elektrycznych, c) czytania i rozumienia instrukcji obsługi, d) urządzeń ochrony środowiska, e) sporządzania zamówień materiałów elektrycznych, f) słownictwa dotyczącego bezpieczeństwa na morzu.					
3	Prowadzenie dziennika pracy służby elektrycznej i zapisy w okrętowej maszynowej księdze wieczystej.					
4	Sporządzanie specyfikacji remontów planowych i awaryjnych urządzeń elektrycznych i automatyki.					
5	Podstawowe zasady gramatyki języka angielskiego.					
	Razem		30			30

II. Wiedza

1. Słownictwo i zwroty dotyczące opanowania języka angielskiego w stopniu pozwalającym na porozumiewanie się w sprawach dotyczących życia codziennego.
2. Język zawodowy w zakresie czynnego opanowania niezbędnego słownictwa fachowego związanego z eksploatacją, przeglądów i remontów urządzeń elektrycznych, zwrotów i komend związanych z przygotowaniem i utrzymaniem siłowni okrętowej w ruchu oraz tworzeniem dokumentacji okrętowej.

III. Umiejętności

1. Porozumiewanie się w sprawach zawodowych i sytuacjach życia codziennego.
2. Czytanie i rozumienie tekstów typu instrukcje obsługi urządzeń elektrycznych, raportów inspekcyjnych.
3. Komunikowanie się w mowie i piśmie w zakresie obowiązków oficera elektryka.

5.2.21	Przedmiot:	URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI OKRĘTOWEJ				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wyposażenie statku morskiego w urządzenia łączności – systemy i urządzenia radionawigacyjne, radiokomunikacyjne, identyfikacji statków (GMDSS, INMARSAT, DSC, NBDP, EPIRB, SART, NAVTEX, AIS, LRIT).	15		10		25
2	Urządzenia łączności wewnątrz statkowej i radiokomunikacyjnej – właściwości, zasady eksploatacji, diagnostyki i konserwacji.					
3	Tor nadawczy i odbiorczy urządzeń radiokomunikacyjnych – charakterystyka podstawowych bloków, zasady eksploatacji.					
4	Łączność wewnątrz statkowa – organizacja, charakterystyka urządzeń: a) systemy łączności telefonicznej, b) systemy łączności telefonicznej awaryjnej, c) rozgłośnia manewrowa, d) system powiadamiania wewnętrznego, e) radiowa łączność wewnętrzna.					
5	Zasilanie urządzeń radioelektronicznych na statku – zasilanie awaryjne, akumulatory radiowe.					
6	Zakłócenia i ich wpływ na pracę urządzeń radioelektronicznych.					
7	Podstawowe informacje o standardzie NMEA.					
	Razem	10		5		25

II. Wiedza

1. Zasada pracy urządzeń światowego systemu łączności alarmowej i bezpieczeństwa na morzu GMDSS.
2. Charakterystyki i przeznaczenie systemów INMARSAT, DSC, NBDP, EPIRB, SART, NAVTEX, AIS, LRIT.
3. Systemy łączności wewnętrznej, centrale telefoniczne i rozgłośnie manewrowe.
4. Układy zasilające urządzeń radiokomunikacyjnych.
5. Zasady integracji urządzeń nawigacyjnych z wykorzystaniem standardu NMEA.

III. Umiejętności

1. Wykonywanie przeglądów systemów łączności wewnętrznej i urządzeń radiokomunikacyjnych.
2. Konserwowanie i przeprowadzanie podstawowych testów urządzeń światowego systemu łączności alarmowej i bezpieczeństwa na morzu GMDSS.

5.2.22	Przedmiot:	OKRĘTOWE URZĄDZENIA POKŁADOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Typy statków, stosowane na nich urządzenia pokładowe – eksploatacja, kontrola i naprawy w zakresie elektrycznym, elektronicznym i systemów sterowania.	15				15
2	Żurawie pokładowe bomowe i wyciągowe, suwnice bramowe – podział, rodzaje pracy, zasilanie, układy napędowe elektryczne, elektrohydrauliczne, układy sterowania, zabezpieczenia, wyposażenie pomocnicze.					
3	Urządzenia przeładunkowe na zbiornikowcach – podział, napędy oraz układy sterowania pomp i zaworów, systemy wytwarzania gazu obojętnego, pomiary poziomu zbiorników ładunkowych i balastowych.					
4	Urządzenia przeładunkowe na statkach ro-ro.					
5	Urządzenia przeładunkowe na masowcach i statkach przeznaczonych do przewozu różnych rodzajów ładunków, windy pokryw ładowni.					
6	Urządzenia cumowniczo-kotwiczne – podział, budowa, rodzaje pracy, napędy i układy sterowania.					
7	Wciągarki szalupowe, trapowe, trałowe, holownicze.					
8	Zasilanie kontenerów chłodzonych.					
	Razem	15				15

II. Wiedza

1. Budowa, napędy i układy sterowania urządzeń przeładunkowych na różnych typach statków.
2. Budowa, napędy i układy sterowania urządzeń cumowniczo-kotwicznych.
3. Budowa, napędy i układy sterowania wciągarek szalupowych, trapowych, trałowych i holowniczych.

III. Umiejętności

1. Czytanie i interpretowanie schematów napędów elektrycznych oraz układów sterowania okrętowych urządzeń pokładowych.
2. Diagnostowanie i naprawa urządzeń pokładowych w zakresie elektrycznym, elektronicznym i systemów sterowania.

5.2.23	Przedmiot:	URZĄDZENIA ELEKTRONAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		10		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wyposażenie statku morskiego w urządzenia elektronawigacyjne, podstawy działania, diagnostyka i naprawy: a) kompasy magnetyczne i żyrokompas, kompasy elektroniczne, optyczne, satelitarne – błędy pomiaru (dewiacje), dokładność wskazań, b) logi: ciśnieniowy, elektromagnetyczny, dopplerowski i korelacyjny, kalibracja, c) autopilot, maszyny sterowe, sterowanie pędnikami gondolowymi, układy sterowania po trajektorii, dynamiczna stabilizacja pozycji statku (DP), d) echosonda nawigacyjna, sonar, e) rejestratory danych podróży: VDR i S-VDR, f) satelitarne nawigacyjne systemy odległościowe – GPS, GLONASS, Galileo, g) ECDIS, h) radary i urządzenia śledzenia ech – ATA, ARPA, EPA.	20		10		30
2	Wymagania dotyczące wyposażenia nawigacyjnego statku, jego instalacja i rozmieszczenie na jednostkach.					
3	Integracja urządzeń nawigacyjnych.					
	Razem	20		10		30

II. Wiedza

1. Rodzaje mierników prędkości statku.
2. Podstawy działania i zasilania statkowych urządzeń elektronawigacyjnych, ECDIS, kompasów magnetycznych, żyroskopowych, elektronicznych oraz kompasów optycznych i GPS; echosond nawigacyjnych.
3. Zasady działania różnych systemów sterowania ruchem statku, w tym różnych rozwiązań autopilotów.
4. Elementy pomiarowe i wykonawcze dynamicznego pozycjonowania statku (DP).
5. Działanie rejestratora danych podróży (VDR) i uproszczonego rejestratora danych podróży (S-VDR) oraz MRU.
6. Podstawy działania systemów mostka zintegrowanego.

III. Umiejętności

1. Diagnostowanie i naprawa urządzeń elektronawigacyjnych od strony elektrycznej.
2. Stosowanie instrukcji producenta do diagnostowania i naprawy urządzeń elektronawigacyjnych.

5.2.24	Przedmiot:	EKSPLLOATACJA OKRĘTOWYCH URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I BHP NA STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		10		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Rodzaje rysunków elektrycznych. Schematy podstawowe, wyjaśniające, wykonawcze, plany. Diagramy i wykresy oraz ich charakterystyka	20		10		30
2	Symbole graficzne elementów stosowanych na schematach elektrycznych na bazie wymagań przepisów międzynarodowych IEC oraz oznaczenia literowe na schematach elektrycznych.					
3	Czytanie i interpretacja schematów elektrycznych i elektronicznych urządzeń okrętowych na podstawie dokumentacji technicznej.					
4	Wykonywanie rysunku elektrycznego i elektronicznego.					
5	Kompetencje i uprawnienia administracji morskiej.					
6	Nadzór klasyfikacyjny statku. Uprawnienia instytucji klasyfikacyjnych oraz zasady klasyfikacji urządzeń elektrycznych.					
7	Dokumentacja techniczna oraz organizacja służb technicznych na statku.					
8	Informatyczne systemy zarządzania przeglądami, remontami i częściami zamiennymi urządzeń elektrycznych i automatyki.					
9	Okresowa kontrola i dokumentowanie sprawności systemów wykrywania pożaru, alarmów zęzowych, agregatu awaryjnego, pompy i sprężarki powietrza awaryjnej, telefonów, alarmu „człowiek w chłodni”, sygnalizacji szpitalnej, dzwonek i syren alarmowych, separatora zęzowego itp.					
10	Obsługa i legalizacja przenośnej aparatury pomiarowej stosowanej na statku: mierniki uniwersalne, omomierze, megaomomierze, cęgi Dietza, oscyloskopy, kalibratory przetworników ciśnienia i temperatury, mierniki kolejności faz, areometry, mierniki stanu łożysk tocznych itp.					
11	Minimalne wyposażenie warsztatowe i narzędzia do obsługi, konserwacji i remontów urządzeń elektrycznych i elektronicznych, umiejętność ich obsługi.					
12	Poszukiwanie uszkodzeń układów elektrycznych z wykorzystaniem schematów elektrycznych.					
13	Wymiana sieci kablowej, osprzętu i urządzeń elektrycznych. Zarabianie końcówek kabli okrętowych.					
14	Konserwacja i naprawa opraw oświetleniowych różnego typu.					
15	Przeglądy, konserwacja i naprawy silników i prądnic elektrycznych prądu stałego i przemiennego (typowe uszkodzenia).					
16	Sprzęganie silników elektrycznych z pompami, wentylatorami itp.					
17	Centrowanie wałów maszyn.					
18	Testowanie i kalibracja różnego typu czujników i przetworników pomiarowych przy pomocy termokalibratora i praski hydraulicznej.					
19	Sposoby lokalizacji i usuwania niskich stanów izolacji obwodów oświetleniowych, siłowych i układów sterowania, diagnostyka elementów i systemów wysokonapięciowych.					
20	Dokumentowanie okresów przeglądów stanów izolacji (megatest).					
21	Obsługa i konserwacja urządzeń w dziale hotelowym: a) windy, b) sprzęt stosowany w kuchni, c) wyposażenie pralni, d) hotelowe systemy bezpieczeństwa i alarmowe, e) systemy oświetlenia.					
22	Ochrona katodowa na statku – zasada działania, eksploatacja, przeglądy, usuwanie usterek, sporządzanie protokołów.					

23	Przepisy prawne armatorów i PRS dotyczące bezpieczeństwa pracy na statkach morskich, Podstawowe wymagania w zakresie BHP, jakim powinny odpowiadać stanowiska pracy, pomieszczenia i przejścia na statkach.				
24	Bezpieczeństwo pracy przy urządzeniach elektrycznych, prądy i napięcia bezpieczne, sieci izolowane i uziemione, zasady uziemiania, kontrola stanu upływności sieci.				
25	Możliwość porażenia prądem elektrycznym na statku, działanie prądu na organizm ludzki, udzielanie pierwszej pomocy i środki ochrony własnej elektryka.				
26	Podział środków ochrony przeciwporażeniowej i zakres ich wykorzystania na statku, stopnie zagrożenia porażeniowego. Przygotowanie stanowiska pracy elektryka i zasady zachowania bezpieczeństwa podczas obsługi, konserwacji i naprawy urządzeń elektrycznych o napięciu znamionowym do i powyżej 1 kV.				
27	Przykłady doboru środków ochrony przeciwporażeniowej dla wybranych stanowisk pracy elektryka na statku.				
28	Bezpieczeństwo prac przy akumulatorach i materiałach żrących.				
29	Elektryczność statyczna i prądy pojemnościowe na statku.				
30	Bezpieczeństwo prac w zbiornikach i innych pomieszczeniach zamkniętych oraz pracy na wysokości.				
31	Promieniowanie mikrofalowe na statku i środki ochrony.				
	Razem	20	10		30

II. Wiedza

1. Rodzaje przeglądów i napraw urządzeń elektrycznych na statku.
2. Rodzaje schematów elektrycznych i elektronicznych, symbole stosowane na schematach, czytanie schematów.
3. Testowanie i kalibrowanie różnego typu czujników i przetworników pomiarowych.
4. Cel i sposób działania instytucji klasyfikacyjnych (m.in. PRS).
5. Podstawowe wymagania Konwencji SOLAS dotyczące wyposażenia elektrycznego i automatyki,
6. Zasady ochrony przeciwporażeniowej stosowanej na statkach.
7. Podstawowe wymogi i warunki BHP, jakim powinny odpowiadać stanowiska robocze, pomieszczenia i przejścia na statku.
8. Warunki bezpiecznej pracy podczas obsługi, konserwacji i naprawy urządzeń elektrycznych i elektronicznych, także w strefach zagrożonych wybuchem.
9. Warunki bezpiecznej pracy podczas obsługi, konserwacji i naprawy urządzeń elektrycznych i elektronicznych stosowanych w dziale hotelowym.
10. Zasady bezpiecznej pracy w strefie działania mikrofal na statku.
11. Sposób udzielania pierwszej pomocy porażonemu prądem elektrycznym, metody katodowej ochrony stalowego kadłuba statku.

III. Umiejętności

1. Odczytywanie symboli i schematów elektrycznych i elektronicznych.
2. Obsługa, testowanie i konserwowanie urządzeń elektrycznych, elektronicznych i automatyki oraz ich układów sterowania.
3. Korzystanie z informatycznego systemu zarządzania przeglądami, remontami i częściami zamiennymi urządzeń elektrycznych, elektronicznych i automatyki.
4. Przeprowadzanie okresowych kontroli sprawności systemów bezpieczeństwa, w tym wykrywania pożarów i innych.
5. Wykonywanie elektrycznych prac warsztatowych.
6. Zapewnienie bezpiecznej pracy w zbiornikach.
7. Sporządzanie protokołów eksploatacji katodowej ochrony kadłuba statku.
8. Udzielanie pierwszej pomocy porażonemu prądem elektrycznym, stosowanie ochrony przeciwporażeniowej w urządzeniach elektrycznych zasilanych napięciem do 1 kV i powyżej.

5.2.25	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia i definicje: ekologia, ekosfera, ekosystem, biotop, biocenoza, łańcuch troficzny, kumulacja, stężenie progowe, synergizm, antagonizm, prawa ekologii.	15				15
2	Obieg pierwiastków i wody w przyrodzie.					
3	Wpływ zanieczyszczeń na organizmy: dawki i efekty, mechanizm dziedziczenia, przyczyny i skutki mutacji, akumulacja, biomagnifikacja.					
4	Zanieczyszczenia atmosfery, litosfery i hydrosfery: pierwotne i wtórne. zanieczyszczenia atmosfery, skutki gromadzenia odpadów, metody postępowania z odpadami. Zagrożenia wynikające z obecności metali ciężkich w środowisku. Systemy dystrybucji wody, systemy uzdatniania wód, odprowadzania ścieków i oczyszczania ścieków. Zanieczyszczenia wód naturalnych: zanieczyszczenia fizyczne, fizjologiczne, biologiczne, chemiczne.					
5	Zanieczyszczenia i ochrona ekosystemów morskich: charakterystyka statku, jako obiektu zagrażającego środowisku morskemu. Umowy międzynarodowe (konwencja MARPOL) i prawo polskie dotyczące ochrony środowiska morskiego. Zagrożenia i zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego oraz ich wpływ na środowisko: emisje przemysłowe, zagrożenia toksyczne, eutrofizacja, transport po wodach Bałtyku, rozlewy olejowe i inne wypadki na Bałtyku, bojowe środki trujące w wodach Bałtyku, składowiska podmorskie, udział Polski w zanieczyszczaniu Morza Bałtyckiego.					
6	Zapobieganie zanieczyszczeniom olejowym ze statków: źródła zanieczyszczeń olejowych, techniczne sposoby zapobiegania zanieczyszczeniom olejowym ze statków - odolejaczce i wskaźniki zaolejenia wody, mycie zbiorników ładunkowych zbiornikowców, przechowywanie resztek olejowych na zbiornikowcach, system ROB.					
7	Zapobieganie zanieczyszczenia ściekami ze statków, budowa i zasady działania statkowych oczyszczalni ścieków.					
8	Zapobieganie zanieczyszczeniom śmieciami ze statków. Techniki obróbki śmieci okrętowych. Budowa i działanie spalarek do śmieci.					
9	Zwalczanie rozlewów olejowych na morzu.					
	Razem	15				15

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia z zakresu ekologii i ochrony środowiska.
2. przepisy prawne międzynarodowe (konwencja MARPOL) i krajowe dot. ochrony wód i atmosfery przed zanieczyszczeniami ze statków.
3. Techniczne sposoby zapobiegania zanieczyszczeniom olejowym ze statków.
4. Sposoby zapobiegania innym zanieczyszczeniom ze statków: chemikaliami, ściekami i śmieciami oraz substancjami zanieczyszczającymi powietrze.
5. Wpływ promieniowania elektromagnetycznego, hałasu i wibracji na zdrowie człowieka.

III. Umiejętności

1. Stosowanie procedur zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska morskiego.
2. Właściwe eksploataowanie okrętowych urządzeń ochrony środowiska typu: odolejaczce, oczyszczalnie ścieków, spalarki.
3. Prowadzenie na statku, zgodnie z obowiązującymi przepisami, dokumentacji z zakresu ochrony środowiska dotyczącej spalania, przechowywania oraz zdawania odpadów w portach oraz ścieków sanitarnych i zaolejonych.
4. Likwidowanie rozlewów olejowych.

5.2.26	Przedmiot:	UMIĘJĘTNOŚCI KIEROWNICZE I PRACA W ZESPOŁACH				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – dla posiadających świadectwo elektromontera				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5				5

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zasady kierowania zespołem: a) świadomość pozycji i asertywność, b) rozpoznawanie priorytetów, c) definiowanie celów, d) formułowanie komunikatów, e) organizacja pracy, f) nadzór nad wykonywaniem poleceń, g) motywowanie, h) umiejętność pracy w grupie na statku (różnice kulturowe).	5				5
2	Struktury organizacyjne załogi statku, organizacja działu maszynowego, pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej.					
3	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez konwencję STCW, instruktaż i szkolenie na statku: a) wymagania konwencji STCW dotyczące przeszkoleń na poszczególnych stanowiskach na statkach morskich, b) szkolenia obowiązkowe członków załóg na statku po zamustrowaniu, c) szkolenie załóg na statkach w eksploatacji.					
4	Konwencje międzynarodowe IMO: SOLAS, MARPOL oraz ILO (w tym MLC) w zakresie organizacji pracy na statku.					
	Razem	5				5

II. Wiedza

1. Zasady kierowania zespołem:
 - a) świadomość pozycji i asertywność,
 - b) rozpoznawanie priorytetów,
 - c) definiowanie celów,
 - d) formułowanie komunikatów,
 - e) organizacja pracy,
 - f) nadzór nad wykonywaniem poleceń,
 - g) motywowanie.
2. Zasady szkolenia i egzaminowania członków załogi statku.
3. Zasady wachtowej i bezwachtowej obsługi siłowni okrętowych.

III. Umiejętności

1. Kierowanie zespołem.
2. Opisywanie wymagań stawianych członkom załóg działu maszynowego w konwencjach IMO: STCW, SOLAS, MARPOL oraz w konwencjach ILO.
3. Skuteczna komunikacja na statku i na lądzie.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie operacyjnym w dziale maszynowym w specjalności elektrycznej

Poziom operacyjny – dział maszynowy, specjalność elektryczna		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny*	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Elektrotechnika, elektronika i automatyka	Podstawy elektrotechniki	10	80	3	45	brak	brak	brak	
	Elektronika i energoelektronika	10							
	Maszyny elektryczne	5							
	Podstawy automatyki	5							
	Elektryczne zautomatyzowane napędy okrętowe	5							
	Automatyzacja okrętowych systemów energetycznych	5							
	Okrętowe systemy kontrolno-pomiarowe	5							
	Elektroenergetyka okrętowa	5							
	Technika wysokich napięć	5							
	Technika cyfrowa	5							
	Sieci komputerowe	5							
	Sterowniki programowalne	5							
	Inżynieria materiałowa	5							
	Metrologia	5							
Język angielski	5	5	brak		3	10			
Konservacja i naprawa	Aparaty i urządzenia elektryczne	5	41	4	60	brak	1	30	
	Chłodnictwo, wentylacja i klimatyzacja okrętowa	5							
	Siłownie okrętowe i mechanizmy pomocnicze	5							
	Eksplatacja okrętowych urządzeń elektrycznych	10							
	Budowa i teoria okrętu	3							
	Okrętowe urządzenia pokładowe	5							
	Urządzenia elektro nawigacyjne	5							
	Urządzenia łączności okrętowej	3							

Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Ergonomia i bezpieczeństwo pracy na statku	5	15	2	45	brak		brak	
	Ochrona środowiska morskiego	5							
	Umiejętności kierownicze i praca w zespołach	5							

* Przeprowadzone szkolenie, zgodne z przewidzianym ramowym programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia morska jednostka edukacyjna, która prowadziła szkolenie.

Tematyka egzaminu pisemnego:

Elektrotechnika, elektronika i automatyka:

1. Wytwarzanie i rozdział energii elektrycznej na statku.
2. Funkcjonowanie okrętowych systemów energetycznych.
3. Interpretacja diagramów i schematów elektrycznych i elektronicznych.

Konserwacja i naprawa:

1. Komputerowe systemy nadzoru, konserwacji i remontów urządzeń elektrycznych, elektronicznych i automatyki oraz gospodarki materiałowej na statku.
2. Wykrywanie wadliwego działania urządzeń układu elektrycznego.

Dbałość o statek i opieka nad ludźmi: Wymogi bezpieczeństwa dla pracy przy układach i urządzeniach elektrycznych statków.

Tematyka egzaminu ustnego:

Elektrotechnika, elektronika i automatyka: Podstawowa komunikacja na statku w języku angielskim w zakresie związanym z bezpieczeństwem statku i pracami wykonywanymi na statku.

Tematyka egzaminu na symulatorze/statku:

Konserwacja i naprawa: Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych i automatyki okrętowej w siłowni statku, z elementami zawodowymi w języku angielskim.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA POZIOMIE ZARZĄDZANIA W DZIALE MASZYNOWYM
W SPECJALNOŚCI MECHANICZNEJ

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
6.1	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW	18		4		22
6.2	TERMODYNAMIKA	18	4			22
6.3	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU	30	5			35
6.4	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE	42		8		50
6.5	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	28	4		14	46
6.6	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE	30		4		34
6.7	KOTŁY OKRĘTOWE	23				23
6.8	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA	15				15
6.9	PŁYNY EKSPLOATACYJNE	20				20
6.10	TECHNOLOGIA REMONTÓW	28		2		30
6.11	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA	44		6		50
6.12	AUTOMATYKA OKRĘTOWA	36	4			40
6.13	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	15				15
6.14	JĘZYK ANGIELSKI		60			60
6.15	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU	20	10			30
6.16	PRAWO I UBEZPIECZENIA MORSKIE	15				15
	Razem	382	87	24	14	507

Objaśnienia:

- W – wykłady;
- C – ćwiczenia;
- L – laboratorium;
- S – symulator;
- Σ – suma godzin.

6.1	Przedmiot:	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	18		4		22

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Rodzaje tarcia ślizgowego (suche, lepkie) i warunki ich występowania.	18				18
2	Prawa Coulomba-Morena tarcia ślizgowego suchego i jego znaczenie praktyczne. Współczynnik tarcia ślizgowego suchego.					
3	Tarcie toczne. Tarcie w łożyskach tocznych. Współczynnik tarcia tocznego.					
4	Ruch harmoniczny punktu materialnego. Amplituda, okres i częstotliwość. Maksymalna i minimalna wartość prędkości i przyspieszenia punktu.					
5	Kinematyka tłoka mechanizmu korbowo-tłokowego typowego silnika spalinowego podczas jednostajnego ruchu obrotowego wału korbowego. Maksymalne wartości prędkości i przyspieszenia tłoka. Siły bezwładności tłoka.					
6	Masowy moment bezwładności ciała (punkt materialny, koło materialne, walec, pierścień).					
7	Ruch postępowy (np. tłoka) i obrotowy (np. wirnika) ciała sztywnego.					
8	Energia kinetyczna punktu materialnego i ciała sztywnego w ruchu postępowym i obrotowym.					
9	Koło zamachowe; jego funkcja i dobór wielkości momentu zamachowego koła.					
10	Pojęcie niewyważenia wirnika sztywnego (np. wirnika elektrycznego, koła jezdniego lub zębatego, pędnika itp.). Obciążenia łożysk niewyważonego wirnika.					
11	Pojęcie naprężenia normalnego i stycznego w przekroju poprzecznym wału.					
12	Wyważanie statyczne i dynamiczne wirników sztywnych.			4	4	
13	Pomiar metodą tensometrii elektrooporowej naprężeń tnących i momentu skręcającego w wale napędowym.					
	Razem	18		4		22

II. Wiedza

- Rodzaje tarcia ślizgowego (suche, graniczne, mieszane i płynne) i warunki ich występowania.
- Prawa Coulomba-Morena tarcia ślizgowego suchego i jego znaczenie praktyczne; pojęcie współczynnika tarcia ślizgowego suchego.
- Tarcie toczne, w szczególności tarcie w łożyskach tocznych; pojęcie współczynnika tarcia tocznego.
- Ruch harmoniczny punktu materialnego; pojęcia amplitudy, okresu i częstotliwości; położenia maksymalnej i minimalnej prędkości i przyspieszenia punktu.
- Ruch tłoka mechanizmu korbowo-tłokowego typowego silnika spalinowego podczas jednostajnego ruchu obrotowego wału korbowego; położenia maksymalnej prędkości tłoka; siły bezwładności tłoka.
- Moment bezwładności ciała, w szczególności punktu materialnego, koła, walca i pierścienia.
- Ruch postępowy i obrotowy ciała doskonale sztywnego.
- Energia kinetyczna punktu materialnego i ciała doskonale sztywnego w ruchu postępowym i obrotowym.
- Funkcje koła zamachowego; dobór wielkości koła zamachowego; moment zamachowy koła.
- Metody wyważania statycznego i dynamicznego wirników sztywnych.
- Pojęcie naprężenia normalnego i tnącego w przekroju poprzecznym wału.
- Pomiar metodą torsjograficzną i tensometryczną naprężeń tnących i momentu skręcającego w wale napędowym.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy do interpretacji zjawisk z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów.

6.2.	Przedmiot:	TERMODYNAMIKA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	18	4			22

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Prawa gazów doskonałych. Gaz doskonały, gaz półdoskonały, gaz rzeczywisty. Prawo Boyle'a-Mariotte'a, prawo Gay-Lussaca, prawo Charlesa. Równanie stanu gazu (Clapeyrona).	18	4			22
2	I zasada termodynamiki. Praca bezwzględna, użyteczna i techniczna. Sformułowanie i równania pierwszej zasady termodynamiki.					
3	II zasada termodynamiki. Sformułowania II zasady termodynamiki. Obiegi termodynamiczne. Obieg Carnota.					
4	Obiegi porównawcze tłokowych silników spalinowych. Obieg Otto, Diesla, Sabathe'a. Wykresy pracy sprężarek jedno- i wielostopniowych.					
5	Obiegi chłodnicze. Bilans obiegu chłodniczego.					
6	Równanie ciągłości strugi, kryteria przepływu uwarstwionego i burzliwego, liczba Reynoldsa, opory przepływu przez elementy hydrauliczne, charakterystyka rurociągu.					
7	Ruch ciepła. Charakterystyka rodzajów ruchu ciepła: przewodzenie, przejmovanie, przenikanie, ruch ciepła przy zmianie stanu skupienia, wpływ zanieczyszczeń powierzchni na ruch ciepła, sposoby intensyfikacji ruchu ciepła.					
	Razem	18	4			22

II. Wiedza

1. Metodyka pomiarów parametrów w procesach termodynamicznych.
2. Interpretacja obiegów porównawczych tłokowych silników spalinowych.
3. Termodynamika pary wodnej, wytwarzanie pary, para mokra i przegrzana, parametry pary.
4. Interpretacja wykresów p-v oraz i-p dla wody oraz wykresów entropowych pary: w tym wykres T-s oraz i-s.
5. Obiegi chłodnicze, bilans cieplny obiegu chłodniczego, wskaźniki energetyczne obiegów chłodniczych.
6. Obróbka powietrza w centralach klimatyzacyjnych, wykres i-x powietrza wilgotnego. Przemiany izobaryczne powietrza wilgotnego.
7. Specyfika ruchu ciepła w wymiennikach okrętowych. Charakterystyczne rodzaje ruchu ciepła: przewodzenie, unoszenie, promieniowanie, przenikanie przez przegrodę, ruch ciepła przy zmianie stanu skupienia, parametry ruchu ciepła, czynniki eksploatacyjne wpływające na bilans wymiennika ciepła, metody intensyfikacji ruchu ciepła.
8. Wpływ zanieczyszczeń powierzchni na współczynnik przenikania ciepła.
9. Analiza procesów spalania, skład chemiczny paliwa, rodzaje spalania, skład spalin.
10. Wpływ wartości opałowej paliw ciekłych na zużycie paliwa.
11. Zastosowanie równania Bernoullego.
12. Rodzaje i kryteria oceny przepływów płynów.
13. Zasady wyznaczania oporów przepływu przez elementy hydrauliczne.
14. Charakterystyki elementów hydraulicznych i rurociągu.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w interpretacji zjawisk zachodzących w maszynach, urządzeniach i instalacjach statkowych.
2. Analityczne wyznaczanie straty hydraulicznej elementu i rurociągu.
3. Dokonanie bilansu wymiennika ciepła.

6.3.	Przedmiot:	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30	5			35

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Geometria kadłuba statku: a) wymiary główne i przekroje, b) linie teoretyczne, c) stosunki wymiarów głównych, współczynniki pełnotliwości kadłuba, d) wolna burta, linia ładunkowa.	30				35
2	Opory kadłuba: a) rodzaje oporów; w części zanurzonej - tarcia, hydrodynamiczny, falowy i pozostałościowy, powietrza, b) charakterystyka oporowa; opór konstrukcyjny, zmiany oporu kadłuba w czasie eksploatacji, metody oceny.					
3	Moc napędu głównego.					
4	Konstrukcja kadłuba: a) rysunki konstrukcyjne kadłuba, b) wiązania wewnętrzne, c) połączenia elementów wiązań, d) konstrukcja dna, e) konstrukcja burt, f) konstrukcja pokładów, g) grodzie wodoszczelne, h) ładownie, i) konstrukcje rufy i dziobu, j) zbiorniki (denne, burtowe, balastowe, paliwowe, itd.), typowe wyposażenie, k) poszycie kadłuba.					
5	Materiały konstrukcyjne kadłuba, ochrona przeciwkorozyjna.					
6	Środek ciężkości i środek wyporu statku: a) operacje masowe, b) wzniesienie środka wyporu nad stępkę, c) położenie środka wyporu względem środka ciężkości, d) warunki zachowania równowagi statku.					
7	Pływalność i niezatapialność.					
8	Stateczność poprzeczna: a) metacentrum poprzeczne, b) mały promień metacentryczny, c) wysokość metacentryczna.					
9	Stateczność wzdłużna: a) metacentrum wzdłużne, b) duży promień metacentryczny, c) wzdłużna wysokość metacentryczna, d) przegłębienie, e) zmiana zanurzenia wskutek zmiany przegłębienia.					
10	Stateczność statku podpartego: a) w doku, b) na mieliźnie.					
11	Stateczność dynamiczna: a) kąt przechyłu dynamicznego, b) kryteria stateczności, c) wpływ swobodnych powierzchni cieczy na zachowanie się statku.					
12	Balastowanie statku – cel i skutki.					

13	Zasady przeglądu kadłuba, pędników i zaworów dennych.		1		
14	Statkowe plany awaryjne.				
15	Korzystanie z dokumentacji konstrukcyjnej i statecznościowej statku.		4		
	Razem	30	5		35

II. Wiedza

1. Wpływ geometrii kadłuba statku na czynniki eksploatacyjne.
2. Podstawowe zasady konstrukcji statku oraz teorii i czynników wpływających na przegłębienie i stateczność.
3. Środki zaradcze niezbędne dla zachowania przegłębienia i stateczności.
4. Wpływ uszkodzenia i zalania przedziału na przegłębienie i stateczność statku oraz środki zaradcze, jakie należy podjąć; statkowe plany awaryjne.
5. Sposoby sterowania statkiem w warunkach sztormowych i stanach awaryjnych, dobór prędkości.
6. Symbole używane w rysunkach konstrukcyjnych statku (przekroje i złady).
7. Materiały stosowane do budowy i remontów statków.
8. Materiały i urządzenia do ochrony przeciwkorozyjnej statku.
9. Kryteria pływalności i niezatapialności statku.
10. Kryteria stateczności poprzecznej i wzdłużnej.
11. Wpływ podparcia statku na doku lub na mieliźnie na jego stateczność.
12. Kryteria stateczność dynamicznej, wpływ swobodnych powierzchni cieczy na zachowanie się statku.
13. Celowość operacji balastowych, wpływ na parametry eksploatacyjne i stateczność statku.
14. Zakresy przeglądów na statkach.
15. Zasady przeglądu kadłuba, pędników i zaworów dennych.
16. Dokumentacja konstrukcyjna i statecznościowa statku.

III. Umiejętności

1. Posługiwanie się dokumentacją konstrukcyjną i statecznościową statku.
2. Korygowanie statkowych planów awaryjnych.
3. Zarządzanie w sytuacjach awaryjnych.

6.4.	Przedmiot:	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	42		8		50

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>Obiegi rzeczywiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wykres indykatorowy, analiza wykresów indykatorowych, b) ładowanie (przebieg, parametry, ustawienie rozrządu, wpływ prędkości i obciążenia), c) sprężanie (przebieg, parametry), d) tworzenie mieszaniny palnej (rozpylenie paliwa, parowanie i mieszanie z powietrzem), e) spalanie (opóźnienie samozapłonu, fazy spalania, szybkość spalania, maksymalne ciśnienie spalania), f) rozprężanie (przebieg, parametry), g) wydech (przebieg, fazy wydechu, parametry). 	42				42
2	<p>Proces wymiany ładunku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wymiana ładunku w silnikach 4-suwowych, b) wymiana ładunku w silnikach 2-suwowych, c) wskaźniki opisujące jakość przebiegu procesu wymiany ładunku, d) diagnostyka procesu wymiany ładunku. 					
3	<p>Doładowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podstawy termodynamiczne procesów doładowania, b) cel i sposoby realizacji procesów doładowania, c) wykorzystanie energii spalin wylotowych: system pulsacyjny i stałociśnieniowy, d) parametry powietrza doładującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej, e) wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania, f) współpraca turbosprężarki z instalacją powietrza doładowania g) warunki wystąpienia zjawiska pompowania turbosprężarki, sposoby zapobiegania i usuwania ich przyczyn, h) praca silnika z odłączoną turbosprężarką, i) diagnostyka procesu doładowania. 					
4	<p>Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej</p> <ul style="list-style-type: none"> a) proces wtrysku paliwa, optymalizacja procesu rozpylania paliwa, b) tworzenie mieszaniny paliwowo-powietrznej, makro- i mikrostruktura strugi, parametry rozpylania paliwa, c) przebieg procesu spalania, d) wpływ przebiegu wtrysku i spalania na sprawność silnika, e) wpływ przebiegu wtrysku i spalania na skład spalin, toksyczne składniki spalin, f) wpływ parametrów paliwa na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie, g) wpływ parametrów eksploatacyjnych na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie, h) diagnostyka procesu wtrysku i spalania. 					
5	<p>Energetyczne wskaźniki pracy silnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) definicje: momentu obrotowego, prędkości obrotowej, średniego ciśnienia i indykowanego i użytecznego, mocy indykowanej i użytecznej, sprawności indykowanej, mechanicznej i ogólnej, jednostkowego zużycia paliwa, b) metody pomiaru wskaźników energetycznych silnika na statku, c) bilans cieplny i wykres Sankeya silnika okrętowego. 					

6	Charakterystyki silników okrętowych: a) charakterystyki w funkcji prędkości obrotowej, b) charakterystyki w funkcji obciążenia, c) charakterystyki regulacyjne, d) charakterystyki specjalne, e) wyznaczanie charakterystyk silników.				
7	Układ regulacji prędkości obrotowej spalinowego silnika tłokowego a) cel stosowania, b) typy, zasada działania i budowa regulatorów prędkości obrotowej, c) działanie układu sterowanie prędkością obrotową silnika w warunkach eksploatacyjnych.				
8	Instalacje bezpieczeństwa: a) wykrywacza mgły olejowej, b) gaszenia przestrzeni podtłokowej.				
9	Mechanika układu korbowego: a) równanie ruchu elementów układu korbowego, b) siły bezwładności i zasada ich wyrównoważenia, c) przykłady wyrównoważenia sił i momentów bezwładności w silnikach wielocylindrowych, d) nierównomierność biegu silnika, e) przyczyny niewyrównoważenia silnika, f) budowa i działanie koła zamachowego, g) drgania skrętne wału korbowego - określenie stopnia bezpieczeństwa okręślonego przypadku rezonansu drgań skrętnych, h) tłumiki drgań skrętnych – budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne.				
10	Obciążenia cieplne silnika.				
11	Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: a) układ tłokowo-korbowy, b) układ wtryskowy, c) układ smarowania, d) układ smarowania gładzi cylindrowej, e) układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, f) układ doładowania silnika,				
12	Awaryjne stany pracy silnika okrętowego.				
13	Regulatory prędkości obrotowej spalinowych silników tłokowych: a) nastawy regulatorów napędu głównego i zespołów prądotwórczych, b) dobór nastaw regulatorów: fabryczne i obsługowe, c) naprawy regulatorów.		8		8
14	Pomiar lub wyznaczanie podstawowych wskaźników pracy silnika: a) momentu obrotowego na wale śrubowym, b) zużycia paliwa, c) jednostkowego zużycia paliwa, d) sprawności ogólnej silnika.				
	Razem	42	8		50

II. Wiedza

1. Wskaźniki obiegów rzeczywistych silników o zapłonie samoczynnym, wykresy indykatorowe.
2. Czynniki wpływające na proces ładowania (przebieg, parametry, ustawienie rozrządu, wpływ prędkości i obciążenia).
3. Czynniki wpływające na proces sprężania (przebieg, parametry).
4. Czynniki wpływające na proces tworzenia mieszaniny palnej (rozpylenie paliwa, makro- i mikrostruktura strugi, parametry rozpylania paliwa, mieszanie z powietrzem i odparowanie).
5. Czynniki wpływające na proces spalania (opóźnienie samozapłonu, fazy spalania, szybkość spalania, maksymalne ciśnienie spalania).
6. Wpływ przebiegu wtrysku i spalania na sprawność silnika.
7. Wpływ przebiegu wtrysku i spalania na skład spalin, toksyczne składniki spalin.
8. Wpływ parametrów paliwa na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie.
9. Wpływ parametrów eksploatacyjnych na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie.

10. Diagnostyka procesu wtrysku i spalania.
11. Czynniki wpływające na proces rozprężania (przebieg, parametry).
12. Czynniki wpływające na proces wydechu (przebieg, fazy wydechu, parametry).
13. Diagnostyka procesu doładowania.
14. Optymalizacja procesu rozpylania paliwa.
15. Wykorzystanie wskaźników: momentu obrotowego, prędkości obrotowej, średniego ciśnienia indykowanego i użytecznego, mocy indykowanej i użytecznej, sprawności indykowanej, mechanicznej i ogólnej, jednostkowego zużycia paliwa.
16. Metody pomiaru wskaźników energetycznych silnika na statku.
17. Typy, zasada działania i budowa regulatorów prędkości obrotowej.
18. Zasada działania układu sterowania prędkością obrotową silnika w warunkach eksploatacyjnych.
19. Wymagane właściwości paliwa okrętowego na dolocie do silnika (lepkość i czystość).
20. Typy, budowa turbosprężarek i współpraca z instalacją powietrza doładowania.
21. Warunki wystąpienia zjawiska pompowania turbosprężarki, sposoby zapobiegania i usuwania ich przyczyn.
22. Warunki pracy silnika z odłączoną turbosprężarką.
23. Instalacja wykrywacza mgły olejowej.
24. Instalacja gaszenia przestrzeni podłokowej.
25. Równanie ruchu elementów układu korbowego i siły bezwładności w układzie korbowo-tłokowym i zasada ich wyrównowazenia.
26. Przykłady wyrównowazenia sił i momentów bezwładności w silnikach wielocylindrowych.
27. Przyczyny niewyrównowazenia silnika.
28. Budowa i działanie koła zamachowego.
29. Definicja nierównomierności biegu silnika.
30. Źródła i skutki drgań skrętnych wału korbowego – zakresy rezonansu drgań skrętnych.
31. Tłumiki drgań skrętnych – budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne, niesprawności.
32. Obciążenia cieplne silnika – wskaźniki obciążeń.
33. Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: układ tłokowo-korbowy, układ wtryskowy, układ smarowania łożysk, układ smarowanie gładzi cylindrowej, układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, układ doładowania.
34. Zasady zarządzania i procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.

III. Umiejętności

1. Wykorzystanie charakterystyki spalinowego silnika tłokowego w funkcji: prędkości obrotowej, obciążenia; regulacyjne, specjalne metody wyznaczania.
2. Zarządzanie pracą siłowni w stanach awaryjnych silnika.
3. Dokonanie podstawowych nastaw regulatorów silników głównych i pomocniczych.
4. Pomiar lub wyznaczanie i zinterpretowanie podstawowych wskaźników energetycznych silnika:
 - momentu obrotowego na wale śrubowym,
 - zużycia paliwa,
 - jednostkowego zużycia paliwa,
 - sprawności ogólnej silnika.
5. Dokonanie analizy bilansu cieplnego i wykresu Sankeya silnika okrętowego.
6. Dokonanie analizy układu regulacji prędkości obrotowej spalinowego silnika tłokowego.

6.5.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	28	4		14	46

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Bilans energetyczny siłowni okrętowej; układy energetyczne, sprawność energetyczna siłowni i możliwości jej zwiększenia, sprawność ogólna napędu głównego i jej części składowe.	28				32
2	<p>Napęd główny statków:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) opór kadłuba statku, b) okrętowe pędniki śrubowe, c) charakterystyki obrotowe i hydrodynamiczne śrub, d) sprawność śruby i kadłuba, e) współpraca śruby z kadłubem statku, f) kawitacja, g) siła naporu i moc zapotrzebowana napędu. h) układy napędowe, i) silniki napędów głównych i pomocniczych, rodzaje i charakterystyki podstawowe, j) przegląd współczesnych układów napędowych głównych, k) pojęcie osiągow znamionowych silnika, l) podstawy doboru silników napędu głównego, m) deklarowane pola obciążeń silników, n) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników, czynniki eksploatacyjne wpływające na te ograniczenia, dopuszczalne przeciążenia silników głównych, o) podstawy współpracy silnika, śruby i kadłuba w stanach ustalonych i przejściowych, w różnych warunkach pływania, p) charakterystyki napędowe statku, q) dopasowanie układu silnik łokowy - śruba stała, r) rezerwy konstrukcyjne mocy silnika i prędkości obrotowej silnika w układzie bezpośrednim napędu śruby, s) dobór obciążenia użytecznego silnika, t) praca układu napędowego przy manewrowaniu – krzywe Robinsona, u) sprawność napędowa, możliwości poprawy współpracy układu silnik – śruba, v) układy przekładniowe, wpływ stopnia przełożenia na eksploatację układu, w) układy ze śrubą nastawną, x) pole współpracy układu silnik łokowy – śruba nastawna, y) charakterystyka optymalnej sprawności układu napędowego ze śrubą nastawną i wpływ warunków pływania na przebieg tej charakterystyki, z) współczesne rozwiązania układów napędowych z prądnicami wałowymi i sposoby ich eksploatacji, 2a) zasady eksploatacji układów pto i pti, 2b) zasady eksploatacji turbogeneratorów, 2c) próby morskie, próby na uwięzi, sposób prowadzenia i ocena wyników, 2d) ocena doboru układu silnik – śruba na podstawie prób morskich i prognozy modelowej, wpływ doboru tego układu na jego eksploatację, 2e) awarie silników napędu głównego, zasady postępowania. 					
3	Planowanie zapasów niezbędnego paliwa, olejów smarowych, wody i innych czynników eksploatacyjnych siłowni i statku.		1			
4	Planowanie przeglądów i sprawdzeń wszystkich silników i urządzeń statku.		1			
5	Opracowywanie dokumentacji eksploatacyjnej statku: raporty, rozliczenia paliwowe, specyfikacje serwisowe i remontowe.		2			
6	Wpływ warunków pływania na wydolność i aktywność człowieka.					

7	Podstawowe pojęcia diagnostyki technicznej (struktura obiektu, parametry struktury, parametry pracy, parametry diagnostyczne, stan sprawności, niesprawności, zdatności i niezdatności).				
8	Modele diagnostyczne: (analityczne, funkcjonalne, topologiczne). Metody diagnostyczne: (parametryczna, wibroakustyczna, zanieczyszczeniowa).				
9	Diagnostyka okrętowego silnika spalinowego: a) ocena obciążenia mechanicznego i cieplnego grupy tłokowo-cylindrowej, ocena szczelności komory spalania, ocena warunków współpracy tłoka i tulei, ocena zużycia tulei cylindrowej, ocena stanu pierścieni tłokowych; diagnostyka układu doładowania, ocena stanu filtra powietrza, ocena stanu sprężarki powietrza, ocena stanu chłodnicy powietrza, ocena stanu turbodoładowarki, b) diagnostyka procesu wtrysku paliwa i ocena procesu spalania, c) diagnostyka łożysk, pomiary temperatury łożysk i trajektorii czopa.				
10	Diagnostyka kotłów i turbin parowych.				
11	Diagnostyka pomp i urządzeń hydraulicznych.				
12	Stosowane systemy diagnostyczne – przegląd.				
13	Budowa i działanie symulatora siłowni okrętowej – wprowadzenie.				
14	Współpraca układu głównego napędowego silnik – śruba - kadłub: a) dobór obciążenia eksploatacyjnego silnika, b) ocena pracy układu napędowego silnik – śruba na podstawie parametrów i wskaźników pracy silnika, c) możliwości kształtowania charakterystyk współpracy układu napędowego w jego eksploatacji, d) charakterystyka optymalnej sprawności układu napędowego ze śrubą nastawną i stałą, e) wpływ warunków pływania na przebieg charakterystyki napędowej statku, f) praca głównego układu napędowego w stanach ustalonych i nieustalonych, g) manewrowanie statkiem: – ruszanie z miejsca, – przyspieszanie, – zwalnianie, – hamowanie, – zmiana kierunku ruchu.			14	14
15	Wykrywanie niesprawności silnika głównego, silników pomocniczych, kotłów i innych urządzeń siłowni: a) zastosowanie nowoczesnych technik diagnostycznych i analizy trendu zmian rejestrowanych parametrów pracy urządzeń, b) identyfikacja i lokalizacja niesprawności silnika głównego: aparatura paliwowa, grupa tłokowo-cylindrowa, układ wymiany ładunku i doładowania, układ tłokowo-korbowy, c) identyfikacja i usuwanie niesprawności silników pomocniczych (silnik tłokowy, turbina parowa), d) identyfikacja i usuwanie niesprawności kotłów i instalacji parowo-wodnej, e) identyfikacja i usuwanie niesprawności urządzeń roboczych instalacji okrętowych: wirówek paliwa i oleju, sprężarek, pomp, wymienników ciepła, filtrów itp.				
16	Eksploatacja układów napędowych siłowni okrętowych. Metodyka postępowania w przypadku ograniczonej zdatności głównego układu napędowego statku, silników pomocniczych i innych ważnych układów funkcjonalnych instalacji. Ograniczenia mocy użytecznej silników napędowych w różnych warunkach i sytuacjach eksploatacyjnych. Eksploatacja siłowni okrętowych w warunkach klimatycznych szczególnie odbiegających od normalnych.				
17	Eksploatacja siłowni okrętowej w stanach awaryjnych: a) praca silnika napędu głównego w stanach awaryjnych, b) wyłączenie z ruchu cylindra silnika napędu głównego, c) wyłączenie z ruchu turbosprężarki.				
	Razem	28	4	14	46

II. Wiedza

1. Wpływ rodzajów siłowni okrętowych i związanych z nimi układów napędowych głównych statku na eksploatację.
2. Wykorzystanie bilansu energetycznego siłowni okrętowej z wyszczególnieniem elementów składowych, sprawności energetycznej siłowni i sprawności ogólnej napędu głównego oraz jej elementy składowe.
3. Budowa i zasada działania instalacji utylizacji energii strat cieplnych oraz czynniki wpływające na celowość zastosowania utylizacji strat energii, źródła energii strat i możliwości ich wykorzystania.
4. Zmiany oporów kadłuba statku w trakcie eksploatacji.
5. Charakterystyki obrotowe i hydrodynamiczne śrub, sprawności śruby i kadłuba, warunki współpracy śruby z kadłubem statku, zjawisko kawitacji śruby.
6. Siła naporu śruby i moc zapotrzebowania napędu.
7. Specyfikacja osiągow silników, deklarowane pola obciążeń silników.
8. Podstawy współpracy silnika, śruby i kadłuba w stanach ustalonych i przejściowych, w różnych warunkach pływania.
9. Charakterystyki napędowe statku.
10. Opis pracy układu napędowego przy manewrowaniu – krzywe Robinsona.
11. Podstawowe pojęcia diagnostyki.
12. Podstawowe modele i metody diagnostyczne.
13. Podstawy diagnostyki okrętowego silnika spalinowego: ocena obciążenia mechanicznego i cieplnego grupy tłokowo-cylindrowej, ocena szczelności komory spalania, ocena warunków współpracy tłoka i tulei, ocena zużycia tulei cylindrowej, ocena stanu pierścieni tłokowych.
14. Podstawy diagnostyki układu doładowania: ocena stanu filtra powietrza, ocena stanu sprężarki powietrza, ocena stanu chłodnicy powietrza, ocena stanu turbiny.
15. Podstawy diagnostyki procesu wtrysku paliwa i ocena procesu spalania.
16. Podstawy diagnostyki łożysk, pomiary temperatury łożysk i trajektorii czopa.
17. Podstawy diagnostyki kotłów i turbin parowych.
18. Podstawy diagnostyki pomp i urządzeń hydraulicznych.
19. Czynności przygotowawcze siłowni statku do dokowania.
20. Procedury dokowania statku, podłączenia do zasilania z lądu.
21. Czynności przygotowawcze do zejścia z doku.
22. Procedury zejścia z doku i uruchomienia siłowni.
23. Wpływ warunków pływania na zdolność i aktywność człowieka.

III. Umiejętności

1. Ocena bieżących zmian oporu kadłuba i prowadzenie właściwej dokumentacji w tym zakresie.
2. Prowadzenie bieżącej oceny jakości współpracy silnika napędu głównego i pędnika.
3. Dostosowywanie bieżących osiągow silników do warunków pracy wynikających ze zmiennych stref pływania statków, właściwości paliwa i stanu technicznego silnika oraz instalacji obsługujących.
4. Planowanie w sposób optymalny zapasów niezbędnego paliwa, olejów smarowych, wody i innych czynników eksploatacyjnych siłowni i statku.
5. Właściwe planowanie przeglądów i sprawdzanie wszystkich silników i urządzeń statku.
6. Opracowywanie bieżącej dokumentacji eksploatacyjnej statku: raporty, rozliczenia paliwowe, specyfikacje serwisowe i remontowe.
7. Konfigurowanie sieci energetycznej statku w celu uzyskania bezpiecznej i dostosowanej do warunków pływania sprawności.
8. Prawidłowe realizowanie procedur diagnostycznych dla silników napędowych w oparciu o dostępne wyposażenie statku i siłowni.
9. Wykorzystywanie możliwości optymalizacji zużycia energii dzięki zastosowaniu urządzeń i systemów utylizacji.
10. Eksploatowanie zgodnie z założeniami technicznymi urządzenia ograniczenia emisji składników szkodliwych spalin.
11. Stosowanie procedury postępowania w przypadku awarii silników napędowych oraz innych istotnych urządzeń i systemów funkcjonalnych statku.
12. Eksploatowanie instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni w warunkach:
 - a) ograniczonej zdatości głównego układu napędowego statku, silników pomocniczych i innych ważnych układów funkcjonalnych instalacji,
 - b) awarii układów funkcjonalnych silników napędowych głównych i pomocniczych.
 - c) ograniczeń mocy użytecznej silników napędowych w różnych warunkach i sytuacjach eksploatacyjnych,
 - d) klimatycznych szczególnie odbiegających od przeciętnych.

6.6.	Przedmiot:	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30		4		34

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Układy pompowe: a) rodzaje układów pompowych, b) wielkości charakterystyczne układu pompowego, c) charakterystyki układów pompowych.	30				30
2	Pompy: a) rodzaje napędu pomp, charakterystyki silników, b) pompy wirowe: <ul style="list-style-type: none"> – charakterystyki pomp: przepływu, mocy i sprawności, zupełne, – współpraca pompy z układem pompowym, bilans energetyczny, dobór rodzaju i mocy napędu pompy, – wpływ parametrów układu pompowego na wydajność pomp, – sposoby regulacji wydajności pomp, – współpraca szeregową i równoległą pomp, c) pompy wporowe: <ul style="list-style-type: none"> – charakterystyki pomp: przepływu, mocy i sprawności, – współpraca pompy z układem pompowym, bilans energetyczny, dobór rodzaju i mocy napędu pompy, – wpływ parametrów układu pompowego na wydajność pomp, – sposoby regulacji wydajności pomp, – współpraca szeregową i równoległą pomp. 					
3	Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące pomp okrętowych.					
4	Wpływ czynników eksploatacyjnych na charakterystyki pomp.					
5	Sprężarki: a) sprężarki wporowe: <ul style="list-style-type: none"> – wykres p-v, t-s, rzeczywisty współczynnik objętościowy, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek, – współpraca z instalacją sprężonego powietrza, – pomiar i regulacja wydajności sprężarki na statku, – najważniejsze czynności w trakcie przeglądów sprężarek wporowych (pomiar przestrzeni szkodliwej, regulacja, regulacja ciśnienia międzystopniowego), pomiar wydajności, – najczęstsze usterki sprężarek wporowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, – zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza, b) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące sprężarek powietrza rozruchowego, c) sprężarki wirowe: <ul style="list-style-type: none"> – wykres p-v, t-s, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek, – charakterystyki sprężarek wirowych, – współpraca z instalacją sprężonego powietrza, – zjawisko pompowania sprężarek wirowych i sposoby zapobiegania, d) dmuchawy i wentylatory: <ul style="list-style-type: none"> – charakterystyki, – współpraca z instalacją wentylacyjną. 					

6	<p>Urządzenia do oczyszczania paliw i olejów:</p> <p>a) rodzaje zanieczyszczeń paliw i olejów, wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych,</p> <p>b) wirowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dobór wirówek pod kątem wydajności dla różnych instalacji siłowni, – dobór metod i parametrów wirowania paliw okrętowych, – dobór metod i parametrów wirowania olejów smarowych, <p>c) filtrowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podstawy teoretyczne, – przegrody filtracyjne, wielkości charakterystyczne przegród, – obsługa filtrów paliwowych i olejowych. 					
7	<p>Instalacje i urządzenia do regulacji lepkości paliwa przed silnikiem:</p> <p>a) metody pomiaru lepkości w okrętowych instalacjach paliwowych,</p> <p>b) elementy i nastawy urządzeń instalacji regulacji lepkości paliwa,</p> <p>c) rodzaje mieszalników i homogenizatorów,</p> <p>d) zastosowanie układów regulacji lepkości w instalacjach mieszania paliw,</p> <p>e) procedury zamiany rodzaju paliwa zasilającego silnik: HFO/MDO i MDO/HFO,</p> <p>f) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.</p>					
8	<p>Hydrauliczne instalacje okrętowe: zasady obsługi instalacji hydraulicznych, procedury nadzoru w czasie pracy, procedury demontażu, montażu, płukania, zamiany płynu hydraulicznego.</p>					
9	<p>Urządzenia sterowe statku:</p> <p>a) budowa i obsługa elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, turbinowej, łopatkowej, toroidalnej),</p> <p>b) zasady regulacji elektrohydraulicznych maszyn sterowych,</p> <p>c) awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej.</p>					
10	<p>Śruby nastawne: budowa, zasada działania i obsługa.</p>					
11	<p>Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych:</p> <p>a) budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych,</p> <p>b) budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych.</p>					
12	<p>Urządzenia przeładunkowe i pokładowe:</p> <p>a) obsługa bomów ładunkowych,</p> <p>b) obsługa wind topenantowych i gajowych,</p> <p>c) obsługa dźwigów elektrycznych,</p> <p>d) obsługa dźwigów hydraulicznych.</p>					
13	<p>Linie wałów:</p> <p>a) linie wałów: wały śrubowe, pośrednie, oporowe, zasady montażu śruby z silnikiem,</p> <p>b) budowa, instalacje smarowania i obsługa łożysk wałów okrętowych (rufowe, pośrednie, oporowe), uszczelnienia linii wałów,</p> <p>c) budowa i obsługa sprzęgieł,</p> <p>d) budowa i obsługa przekładni okrętowych.</p>					
14	<p>Regulacja lepkości paliwa:</p> <p>a) przygotowanie instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa do pracy,</p> <p>b) sprawdzenie poprawności parametrów pracy,</p> <p>c) dokonywanie nastaw,</p> <p>d) wyłączenie instalacji z pracy,</p> <p>e) kalibracja elementów instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa.</p>			4		4
	Razem	30		4		34

II. Wiedza

1. Zasady doboru pompy do układu pompowego, punkt pracy, wpływ wielkości charakterystycznych układu pompowego na wydajność pompy.
2. Zasady doboru rodzaju i mocy silnika napędzającego pompę.
3. Rodzaje napędu pomp (elektrycznego prądu przemiennego i stałego, hydrauliczny, spalinowy, turbina parowa), charakterystyki poszczególnych napędów, sposoby połączenia z pompami.
4. Charakterystyki pomp wirowych: przepływu, mocy i sprawności, zupełne.

5. Charakterystyki pomp wyporowych: przepływu, mocy i sprawności.
6. Sposoby regulacji wydajności pomp wirowych i wyporowych, możliwości zastosowania, zalety i wady, opis jakościowy i ilościowy.
7. Wpływ czynników eksploatacyjnych na charakterystyki pomp.
8. Zasady współpracy pomp w instalacjach (szeregowa i równoległa).
9. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące pomp okrętowych.
10. Zasady eksploatacji sprężarek wyporowych.
11. Najważniejsze czynności w trakcie przeglądów sprężarek wyporowych (pomiar przestrzeni szkodliwej, regulacja, regulacja ciśnienia międzystopniowego).
12. Najczęstsze usterki sprężarek wyporowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
13. Zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza.
14. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące sprężarek powietrza rozruchowego.
15. Zasady współpracy z instalacją sprężonego powietrza.
16. Zasady pomiaru i regulacja wydajności sprężarki powietrza na statku.
17. Zasady eksploatacji sprężarek wirowych.
18. Zasady współpracy z instalacją sprężonego powietrza, regulacja wydajności.
19. Zjawisko pompowania sprężarek wirowych i sposoby zapobiegania.
20. Rodzaje zanieczyszczeń paliw i olejów, wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych.
21. Zasady doboru wirówek pod kątem wydajności dla różnych instalacji siłowni, dobór metod i parametrów wirowania paliw okrętowych, dobór metod i parametrów wirowania olejów smarowych.
22. Filtrowanie: podstawy teoretyczne, przegrody filtracyjne, wielkości charakterystyczne przegród.
23. Zasady obsługi filtrów paliwowych i olejowych.
24. Metody pomiaru i regulacji lepkości w okrętowych instalacjach paliwowych.
25. Elementy i nastawy urządzeń instalacji regulacji lepkości paliwa.
26. Budowa i zasada działania mieszalników i homogenizatorów.
27. Zastosowanie układów regulacji lepkości w instalacjach mieszania paliw.
28. Procedury zamiany rodzaju paliwa zasilającego silnik: HFO/MDO i MDO/HFO.
29. Najczęstsze usterki w czasie pracy instalacji regulacji lepkości paliwa, objawy i sposoby ich usuwania.
30. Zasady obsługi instalacji hydraulicznych, procedury nadzoru w czasie pracy, procedury demontażu, montażu, płukania, zamiany płynu hydraulicznego.
31. Budowa i zasady obsługi elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej).
32. Zasady regulacji elektrohydraulicznych maszyn sterowych.
33. Awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej.
34. Śruby nastawne: budowa, zasada działania i obsługa mechanizmu zmiany kąta wychylenia płatów śruby, awaryjna procedura sterowania.
35. Urządzenia przeładunkowe i pokładowe – budowa i obsługa.
36. Obsługa dźwigów elektrycznych, budowa i obsługa dźwigów hydraulicznych.
37. Warunki współpracy urządzeń przeładunkowych.
38. Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych: budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych.
39. Linie wałów: wały śrubowe, pośrednie, oporowe, zasady montażu śruby napędowej z silnikiem.
40. Łożyska wałów śrubowych i ich obsługa.
41. Budowa, instalacje smarowania i uszczelnienia wałów okrętowych.
42. Budowa i zasady obsługi sprzęgieł.
43. Budowa i obsługa przekładni okrętowych.

III. Umiejętności

1. Przygotowanie instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa do pracy.
2. Sprawdzanie poprawności parametrów pracy automatycznej regulacji lepkości paliwa.
3. Dokonanie nastaw automatycznej regulacji lepkości paliwa.
4. Wyłączenie instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa z pracy.
5. Dokonanie kalibracji elementów instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa.

6.7.	Przedmiot:	KOTŁY OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	23				23

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>Procesy robocze zachodzące w kotle:</p> <p>a) spalanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wpływ parametrów paliwa i powietrza oraz stanu technicznego palnika na jakość procesu spalania, <p>b) wymiana ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> – promieniowanie, – konwekcja, – rodzaje zanieczyszczeń i ich wpływ na wymianę ciepła, <p>c) aerodynamika:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wpływ konstrukcji kotła na opory przepływu spalin, – wpływ zanieczyszczeń na opory przepływu spalin, – wentylatory wyciągowe, <p>d) cyrkulacja wody w kotle– naturalna i jej zaburzenia,</p> <p>e) cyrkulacja wymuszona.</p>	23				23
2	<p>Wielkości charakterystyczne, parametry i wskaźniki współczesnych kotłów okrętowych pomocniczych:</p> <p>a) jednostkowa pojemność wodna,</p> <p>b) obciążenie cieplne komory paleniskowej,</p> <p>c) obciążenie cieplne powierzchni wymiany ciepła,</p> <p>d) zakresy ciśnień występujących w kotle,</p> <p>e) zakresy temperatur występujących w kotle,</p> <p>f) zdolności akumulacyjne.</p>					
3	<p>Bilans cieplny kotła – sprawność:</p> <p>a) bilans cieplny po stronie parowo-wodnej,</p> <p>b) bilans cieplny po stronie paliwowej,</p> <p>c) metody wyznaczania sprawności (bezpośrednia i pośrednia),</p> <p>d) wpływ parametrów eksploatacyjnych na sprawność kotła.</p>					
4	<p>Armatura i osprzęt kotłowy:</p> <p>a) zawory odcinające, bezpieczeństwa, zwrotne,</p> <p>b) wodowskazy,</p> <p>c) zdmuchiwacze sadzy,</p> <p>d) regulatory poziomu, pływakowe, sondy pojemnościowe,</p> <p>e) presostaty, termometry, termopary, manometry,</p> <p>f) instalacja do mycia kotłów po stronie spalinowej,</p> <p>g) instalacje do szumowania kotłów,</p> <p>h) wymagania techniczne.</p>					
5	<p>Instalacje kotłowe:</p> <p>a) systemy zasilania wodą (zasilanie ciągłe i okresowe),</p> <p>b) systemy parowe,</p> <p>c) systemy szumowania i odmulania,</p> <p>d) automatyka kotła.</p>					
6	<p>Instalacje zasilania paliwem:</p> <p>a) pozostałościowym,</p> <p>b) destylacyjnym,</p> <p>c) odpadami ropopochodnymi.</p>					

7	Palniki kotłowe: a) ciśnieniowe z rozpylaniem mechanicznym, b) rotacyjne, c) dwupaliwowe, d) z rozpylaniem parowym, e) z rozpylaniem powietrznym.				
8	Automatyka kotłów pomocniczych i utylizacyjnych.				
9	Obsługa kotłów okrętowych: a) włączanie kotłów do pracy, b) obsługa kotłów podczas pracy (przygotowanie wody w czasie pracy kotłów, kontrola poziomu wody, obsługa codzienna, szumowanie wodowskazów i regulatorów poziomu), c) obsługa systemu paliwowego, wodnego, parowego (obsługa filtrów i podgrzewaczy, obsługa odwadniaczy termodynamicznych, skrzyni cieplnej, zbiornika obserwacyjnego, skroplin chłodnicy, skroplin skraplacza nadmiarowego), d) wygaszanie kotłów, e) odstawienie palnika, f) obniżanie ciśnienia, szumowanie kotłów, g) uzupełnianie wody, h) regulacja wydajności kotła utylizacyjnego, i) współpraca kotła utylizacyjnego i opalanego.				
10	Instalacje bezpieczeństwa kotłów okrętowych i procedury awaryjne.				
11	Woda kotłowa: a) woda techniczna w obiegu parowo-skroplinowym, b) wymagane własności wody w instalacji kotła: – niskoprężnego, – wysokoprężnego, – przepływowego, c) analiza wody kotłowej – pobór próbek, interpretacja wyników i decyzje eksploatacyjne, d) chemiczne metody czyszczenia kotłów, e) wymagania praktyczne – wykorzystanie firmowych instrukcji producentów środków chemicznych do obróbki wody kotłowej na statkach.				
12	Wymagania stawiane olejom diatermicznym stosowanym w siłowniach okrętowych.				
Razem		23			23

II. Wiedza

1. Wpływ warunków eksploatacji na robocze procesy zachodzące w kotle.
2. Wielkości charakterystyczne, parametry i wskaźniki współczesnych kotłów okrętowych pomocniczych i ich zmiany w czasie eksploatacji.
3. Sposoby sporządzania bilansu cieplnego i wyznaczania sprawności kotła.
4. Armatura i osprzęt kotłowy.
5. Instalacje wodno-parowo-skroplinowe kotła.
6. Instalacje paliwowe kotłów, rodzaje stosowanych paliw.
7. Automatyka i diagnostyka kotłów pomocniczych i utylizacyjnych.
8. Obsługa kotłów okrętowych.
9. Instalacje bezpieczeństwa kotłów okrętowych i procedury awaryjne.
10. Sposoby kontroli właściwości wody kotłowej.
11. Wymagane właściwości olejów diatermicznych.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji kotłów i instalacji parowych.

6.8.	Przedmiot:	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy technologii chłodniczej: a) przechowywanie i transport żywności, b) przechowywanie i transport innych ładunków chłodzonych.	15				15
2	Podstawy termodynamiczne obiegów chłodniczych.					
3	Obiegi chłodnicze stosowane na statkach: a) oznaczenia i symbole stosowane w schematach chłodniczych, b) klasyfikacja i zastosowanie obiegów chłodniczych, c) czynniki chłodnicze, właściwości, oznaczenia, zastosowanie, zamienność czynników chłodniczych, d) chłodziarki i zamrażarki domowe, e) chłodnie prowiantowe, f) ładownie chłodzone, g) kontenery chłodzone, h) klimatyzacja pomieszczeń, i) parametry pracy obiegów chłodniczych.					
4	Aparatura chłodnicza: a) wymienniki ciepła (skraplacze, chłodnice, podgrzewacze, parowniki) b) osuszacze, c) odolejacze, d) odgazowywacze, e) odpowietrzacze, f) pompy ziębnika, g) zbiorniki ziębnika i oleju.					
5	Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: a) przyrządy pomiarowo-kontrolne, b) zabezpieczenia instalacji chłodniczych, c) układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.					
6	Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń – regulacja temperatury i wilgotności powietrza.					
7	Wentylacja ładowni chłodzonych – regulacja temperatury i wilgotności powietrza.					
8	Bilans cieplny komory chłodzonej i wpływ warunków zewnętrznych na składowe bilansu.					
9	Bezpieczeństwo pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.					
10	Czynności obsługowe w stanach awaryjnych.					
	Razem	15				15

II. Wiedza

1. Technologia chłodnicza: przechowywanie żywności, przechowywanie innych ładunków chłodzonych.
2. Obiegi i instalacje chłodnicze stosowane na statkach.
3. Czynniki chłodnicze, właściwości, oznaczenia, zastosowanie, zamienność czynników chłodniczych.
4. Budowa i eksploatacja kontenerów chłodzonych.
5. Wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy obiegów chłodniczych.
6. Aparatura chłodnicza: wymienniki ciepła (skraplacze, chłodnice, podgrzewacze, parowniki), osuszacze, odolejacze, odgazowywacze, odpowietrzacze, pompy ziębnika, zbiorniki ziębnika i oleju.
7. Automatyzacja urządzeń nadzoru i instalacji chłodniczych: przyrządy pomiarowo-kontrolne, zabezpieczenia instalacji chłodniczych, układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.

8. Zasady eksploatacji instalacji wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń: zasady regulacji temperatury i wilgotności powietrza.
9. Zasady eksploatacji instalacji wentylacji ładowni chłodzonych: zasady regulacji temperatury i wilgotności powietrza.
10. Zasady tworzenia bilansu cieplnego komory chłodzonej i wpływ warunków zewnętrznych na składowe bilansu.
11. Zasady bezpiecznej pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji sprężarek i instalacji chłodniczych.

6.9.	Przedmiot:	PŁYNY EKSPLOATACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Metody otrzymywania wybranych płynów eksploatacyjnych: a) paliwo, b) środki smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) oleje termiczne.	20				20
2	Wpływ pochodzenia i procesów wytwarzania wybranych płynów eksploatacyjnych na ich właściwości: a) paliwa, b) środki smarowe, c) ciecze hydrauliczne.					
3	Dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych: dodatki do paliw					
4	Zagadnienia eksploatacyjne wybranych instalacji: a) instalacja zasilania paliwem, b) komora spalania (silnik tłokowy, kocioł), c) instalacje smarowania łożysk i chłodzenia olejami, d) instalacja smarowania tulei cylindrowych, e) instalacje hydrauliczne, f) instalacje z olejami termicznymi.					
5	Zasady pobierania próbek płynów eksploatacyjnych do analiz, wpływ miejsca i sposobu poboru próbki na wyniki.					
6	Starzenie i zanieczyszczenia wybranych płynów eksploatacyjnych: a) paliwo, b) środki smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) oleje termiczne.					
7	Analizy wybranych płynów eksploatacyjnych: a) paliwo, b) oleje smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) oleje termiczne.					
8	Etapy użytkowania płynów eksploatacyjnych: a) dobór, b) zamówienie, c) odbiór, d) magazynowanie, e) kontrola własności użytkowych, f) wartości ostrzegawcze i graniczne parametrów płynów eksploatacyjnych, g) przywracanie właściwości użytkowych, h) wymiana, i) utylizacja.					
9	Zagadnienia dotyczące zamienności i mieszalności wybranych płynów eksploatacyjnych.					
10	Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku, podstawowe informacje zawarte w MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).					
11	Interpretacja wyników podstawowych analiz próbek wybranych płynów eksploatacyjnych.					
12	Podjęmowanie decyzji eksploatacyjnych w oparciu o wyniki analiz wybranych płynów, posługiwanie się instrukcjami: a) paliwo, b) oleje smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) oleje termiczne.					

13	Dobór zamienników wybranych płynów eksploatacyjnych: a) paliwo, b) oleje smarowe, c) cieczy hydrauliczne, d) smary plastyczne, e) oleje termiczne.					
14	Dobór środków ochrony osobistej i niezbędne środki bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami, korzystanie z kart MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).					
	Razem	20				20

II. Wiedza

1. Aktualne klasyfikacje: paliwa, środków smarowych, cieczy hydraulicznych, olejów termicznych.
2. Metody otrzymywania wybranych płynów eksploatacyjnych: paliwo, środki smarowe, cieczy hydrauliczne, oleje termiczne.
3. Zagadnienia eksploatacyjne wybranych instalacji: instalacja zasilania paliwem, komora spalania (silnik tłokowy, kocioł), instalacje smarowania łożysk i chłodzenia olejami, instalacja smarowania tulei cylindrowych, instalacje hydrauliczne, instalacje z olejami termicznymi.
4. Zasady pobierania próbek płynów eksploatacyjnych oraz ich wpływ na wyniki analiz.
5. Starzenie i zanieczyszczenia wybranych płynów eksploatacyjnych: paliwo, środki smarowe, cieczy hydrauliczne, oleje termiczne.
6. Podstawowe analizy wybranych płynów eksploatacyjnych: paliwo, oleje smarowe, cieczy hydrauliczne, oleje termiczne.
7. Metody użytkowania płynów eksploatacyjnych: dobór, zamówienie, odbiór, magazynowanie, kontrola własności użytkowych, usuwanie zanieczyszczeń, wartości ostrzegawcze i graniczne parametrów płynów eksploatacyjnych, przywracanie właściwości użytkowych, wymiana, utylizacja.
8. Dane dotyczące zamienności i mieszalności wybranych płynów eksploatacyjnych.
9. Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku.
10. Podstawowe informacje zawarte w MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

III. Umiejętności

1. Interpretowanie wyników analiz próbek wybranych płynów eksploatacyjnych.
2. Podejmowanie właściwych decyzji eksploatacyjnych w oparciu o wyniki analiz wybranych płynów: paliwa, olejów smarowych, cieczy hydraulicznych, olejów termicznych.
3. Dobór zamienników wybranych płynów eksploatacyjnych: paliwa, olejów smarowych, cieczy hydraulicznych, olejów termicznych.
4. Dobór środków ochrony osobistej i wskazanie niezbędnych środków bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami.
5. Korzystanie z kart MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

6.10.	Przedmiot:	TECHNOLOGIA REMONTÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	28		2		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.	28				28
2	Regeneracja elementów maszyn i urządzeń: a) przy pomocy napawania, b) z wykorzystaniem żywic epoksydowych, c) z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, d) z wykorzystaniem kompozytów.					
3	Technologia remontu okrętowych tłokowych silników spalinowych: a) przygotowanie i organizacja remontu silnika, b) pomiary przed rozpoczęciem demontażu, c) demontaż podstawowych zespołów silnika, d) weryfikacja i naprawa elementów silnika, e) próby silnika po remoncie.					
4	Technologia remontu turbosprężarek.					
5	Remonty i odbiory: a) kadłubów, b) zbiorników, c) kotłów i zbiorników ciśnieniowych, d) przekładni, e) linii wałów i pędników, f) urządzeń pokładowych, g) urządzeń ochrony środowiska morskiego, h) urządzeń automatyki i sterowania.					
6	Zarządzanie remontami na statkach: a) procesy starzenia kadłuba i wyposażenia statku, b) organizacja remontu statku (rodzaje remontów: klasowy, roczny, awaryjny itd.), c) planowanie przeglądów i remontów, d) zarządzanie częściami zamiennymi.					
7	Badania nieniszczące.			2		
	Razem	28		2		30

II. Wiedza

- Zasady demontażu urządzeń, podzespołów i elementów w siłowni okrętowej oraz sposoby usuwania zanieczyszczeń, zasady wymiany elementów i podzespołów, zasady montażu i próby szczelności.
- Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.
- Podstawy metrologii warsztatowej: przyrządy pomiarowe stosowane w remontach maszyn i urządzeń i ich przeznaczenie, zasady pomiaru przyrządami.
- Metody regeneracji elementów maszyn i urządzeń: przy pomocy napawania, z wykorzystaniem żywic epoksydowych, z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, z wykorzystaniem kompozytów.
- Technologia remontu okrętowych tłokowych silników spalinowych: przygotowanie i organizacja remontu silnika, pomiary przed rozpoczęciem demontażu, demontaż podstawowych zespołów silnika, weryfikacja i naprawa elementów silnika, próby silnika po remoncie.
- Technologia remontu turbosprężarek.
- Technologia remontu maszyn i urządzeń pomocniczych: pomp, sprężarek, wentylatorów, filtrów, wymienników ciepła, wirówek, urządzeń hydraulicznych, urządzeń ochrony środowiska morskiego.
- Zasady przeprowadzania remontów i odbiorów: kadłubów, zbiorników, kotłów i zbiorników ciśnieniowych, przekładni, linii wałów i pędników, urządzeń pokładowych, urządzeń ochrony środowiska morskiego, urządzeń automatyki i sterowania.
- Zasady zarządzania remontami na statkach: procesy starzenia kadłuba i wyposażenia statku, organizacja remontu statku (rodzaje remontów: klasowy, roczny, awaryjny itd.), planowanie przeglądów i remontów, zarządzanie częściami zamiennymi.

10. Metody badań nieniszczących i ich wykorzystanie do weryfikacji stanu części maszyn.

III. Umiejętności

1. Stosowanie wiedzy w zakresie napraw i remontów maszyn, urządzeń i instalacji.
2. Zweryfikowanie stanu części maszyn przy wykorzystaniu typowych metod badań nieniszczących.
3. Sporządzenie planu obsługi, konserwacji i remontu urządzenia okrętowego.

6.11.	Przedmiot:	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	44		6		50

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia i prawa elektrotechniki.	44				44
2	Elektryczne napędy urządzeń okrętowych: a) cele i struktura układu napędowego, charakterystyki napędowe silnika i obciążenia, punkt pracy ustalonej napędu, charakterystyki dynamiczne napędu, zadania sterowania napędem, rodzaje sterowania: przekaźnikowo-stycznikowe, elektroniczne, komputerowe, b) napędy z silnikiem prądu stałego, charakterystyki napędowe silnika prądu stałego, zmiana prędkości kątowej, zagadnienie rozruchu, praca nawrotna, typy sterowania, c) przykłady okrętowych napędów z silnikiem prądu stałego, proste napędy pomp i wentylatorów, regulowany napęd tyrystorowy, d) napędy z silnikiem klatkowym, charakterystyki napędowe silnika klatkowego, sposoby sterowania silnika klatkowego, rozruch i zabezpieczenia, sterowanie częstotliwościowe, silniki wielobiegunowe, e) częstotliwościowe napędy z silnikiem klatkowym, budowa przemiennika częstotliwości, charakterystyki regulacyjne, startowe i rozruchowe, sterowanie i zabezpieczenia.					
3	Elementy i układy elektroniczne i energoelektroniczne, obsługa i wymiana: a) elementy półprzewodnikowe, b) diody, c) tranzystory, d) tyrystory, e) tranzystory mocy, f) oporniki, g) kondensatory, h) filtry, i) układy scalone, j) mikroprocesory, k) wzmacniacze, l) zasilacze, m) prostowniki niesterowane, n) stabilizatory, o) prostowniki sterowane, p) falowniki, q) sterowniki prądu przemiennego, r) przemienniki częstotliwości pośrednie i bezpośrednie, s) cyklokonwertery.					
4	Oprogramowanie układów sterowania urządzeń siłowni.					
5	Instalacje wysokiego napięcia na statkach: a) technologia wysokich napięć, b) kable, aparatura łączeniowa i zabezpieczenia w instalacjach wysokiego napięcia, c) elementy energoelektroniczne wysokonapięciowe, d) bezpieczna obsługa instalacji wysokiego napięcia.					
6	Dokumentacja techniczna – schematy elektryczne, symbole, interpretacja, lokalizacja usterek.			2		2
7	Dokumentacja techniczna – schematy elektroniczne, symbole, interpretacja, lokalizacja usterek.			2		2
8	Pomiary i dokumentacja stanu izolacji: a) materiały izolacyjne, b) klasy izolacji, c) stopień ochrony maszyn elektrycznych.			2		2
9	Instalacje sygnalizacyjne i alarmowe na statku.					
10	Wpływ pracy urządzeń energoelektronicznych na zakłócenia w sieci elektrycznej.					

11	Eksplatacja okrętowych urządzeń elektrycznych: a) nadzór pracy wyposażenia elektrycznego i elektronicznego, b) nadzorowanie po wystąpieniu awarii prac remontowych, przywracających do ruchu układy sterowania elektryczne i elektroniczne, zgodnie z procedurami technicznymi, prawnymi i bezpieczeństwa.				
12	Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku.				
	Razem	44		6	50

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia i prawa elektrotechniki.
2. Elektryczne napędy urządzeń okrętowych:
 - a) cele i struktura układu napędowego, charakterystyki napędowe silnika i obciążenia, punkt pracy ustalonej napędu, charakterystyki dynamiczne napędu, zadania sterowania napędem, rodzaje sterowania: przekątnikowo-stycznikowe, elektroniczne, komputerowe,
 - b) napędy z silnikiem prądu stałego, charakterystyki napędowe silnika prądu stałego, zmiana prędkości kątowej, zagadnienie rozruchu, praca nawrotna, typy sterowania,
 - c) przykłady okrętowych napędów z silnikiem prądu stałego, proste napędy pomp i wentylatorów, regulowany napęd tyrystorowy,
 - d) napędy z silnikiem klatkowym, charakterystyki napędowe silnika klatkowego, sposoby sterowania silnika klatkowego, rozruch i zabezpieczenia, sterowanie częstotliwościowe, silniki wielobiegunowe,
 - e) napędy z silnikiem klatkowym zasilanym z przemiennika częstotliwości, budowa przemiennika częstotliwości, charakterystyki regulacyjne, startowe i rozruchowe, sterowanie i zabezpieczenia.
3. Elementy i układy elektroniczne i energoelektroniczne, obsługa i wymiana: elementy półprzewodnikowe, diody, tranzystory, tyrystory, tranzystory mocy, oporniki, kondensatory, filtry, układy scalone, mikroprocesory, wzmacniacze, zasilacze, prostowniki, stabilizatory, prostowniki sterowane, falowniki, sterowniki napięcia, cyklokonwertery.
4. Podstawy energoelektroniki: zastosowanie energoelektroniki w elektrotechnice i energetyce okrętowej, klasyfikacja przekształtników energoelektronicznych, prostownik niesterowany i sterowany, sterownik prądu przemiennego, przemiennik częstotliwości (bezpośredni i pośredni), przerywacz.
5. Instalacje wysokiego napięcia na statkach:
 - a) technologia wysokich napięć,
 - b) kable, aparatura łączeniowa i zabezpieczenia w instalacjach wysokiego napięcia,
 - c) elementy energoelektroniczne wysokonapięciowe,
 - d) bezpieczna obsługa instalacji wysokiego napięcia.
6. Oprogramowanie układów sterowania urządzeń siłowni.
7. Pomiary i dokumentacja stanu izolacji:
 - a) materiały izolacyjne,
 - b) klasy izolacji,
 - c) stopień ochrony maszyn elektrycznych.
8. Instalacje sygnalizacyjne i alarmowe na statku.
9. Wpływ pracy urządzeń energoelektronicznych na zakłócenia w sieci elektrycznej.
10. Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych:
 - a) nadzór eksploatacji wyposażenia elektrycznego i elektronicznego
 - b) nadzorowanie po wystąpieniu awarii prac remontowych, przywracających do ruchu układy sterowania elektryczne i elektroniczne, zgodnie z procedurami technicznymi, prawnymi i bezpieczeństwa.
11. Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku.

III. Umiejętności

1. Interpretowanie schematów elektrycznych.
2. Interpretowanie schematów elektronicznych.
3. Interpretowanie i lokalizowanie usterek w układach elektrycznych.
4. Interpretowanie i lokalizowanie usterek w układach elektronicznych.
5. Pomiar stanu izolacji i prowadzenie dokumentacji.
6. Nadzorowanie eksploatacji wyposażenia elektrycznego i elektronicznego.
7. Organizowanie i nadzorowanie wykonywania prac przy urządzeniach i rozdzielnicach wysokiego napięcia.
8. Nadzorowanie po wystąpieniu awarii prac remontowych przywracających do ruchu układy elektryczne wysokiego napięcia.
9. Opracowanie zasad przełączania dla odizolowania elementów systemu wysokiego napięcia.
10. Dokonanie wyboru aparatury do badania parametrów izolacji i testów urządzeń wysokiego napięcia.

11. Wprowadzenie procedur wyłączania i separacji układów w okrętowej sieci wysokiego napięcia zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.
12. Przeprowadzenie testu rezystancji izolacji i wyznaczenie współczynnika polaryzacji urządzeń wysokiego napięcia.
13. Nadzorowanie po wystąpieniu awarii prac remontowych przywracających do ruchu układy sterowania elektryczne i elektroniczne, zgodnie z procedurami technicznymi, prawnymi i bezpieczeństwa.
14. Obsługiwanie oprogramowania układów sterowania urządzeń siłowni.

6.12.	Przedmiot:	AUTOMATYKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	36	4			40

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Struktura układu sterowania i regulacji, podstawowe człony.	36				36
2	Przetworniki pomiarowe stosowane w systemach automatyki okrętowej.					
3	Transmisje sygnałów.					
4	Podstawowe człony automatyki oraz ich charakterystyki: a) człony proporcjonalne i ich przykłady, b) człony inercyjne i ich przykłady, c) człony oscylacyjne i ich przykłady, d) człony różniczkujące i ich przykłady, e) charakterystyki statyczne i dynamiczne.					
5	Regulatory PID – pełnione funkcje, dobór nastaw.					
6	Układy sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi napędzającymi śruby okrętowe o skoku stałym.		2			
7	Układy sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi napędzającymi śruby okrętowe o skoku nastawnym.		2			
8	Zintegrowane systemy sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej na statku.					
9	Komputerowe systemy sterowania oraz kontrola ich działania (testowanie).					
10	Komputerowe systemy sygnalizacyjno-alarmowe oraz kontrola ich działania (testowanie).					
11	Sterowniki PLC stosowane w systemach okrętowych.					
12	Systemy sterowania urządzeniami przeładunkowymi.					
	Razem	36	4			40

II. Wiedza

1. Struktura układu sterowania i regulacji, podstawowe człony.
2. Podstawowe człony układu automatyki i ich charakterystyki.
3. Funkcje pełnione przez regulator.
4. Sposoby wprowadzania do regulatora wartości zadanej.
5. Typy regulatorów stosowanych w siłowni okrętowej.
6. Nastawy regulatorów.
7. Podstawowe funkcje realizowane przez układ zdalnego sterowania SG.
8. Funkcja wolnego obracania SG; tzw. *slow turning*.
9. Stany alarmowe mogące powodować blokadę rozruchu SG.
10. Pojęcie *load program*.
11. Pojęcie *critical RPM limit*.
12. Przekazywanie sterowania SG w trakcie ruchu silnika.
13. Funkcje realizowane przez układ bezpieczeństwa pracy SG; skróty SLD, SHD, Em. Run.
14. Różnice w sterowaniu napędem statku ze śrubą stałą i nastawną.
15. Zabezpieczenie SG przed przeciążeniem ze śrubą stałą i nastawną.
16. Zintegrowane systemy sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej na statku.
17. Parametry statyczne i dynamiczne charakteryzujące jakość procesu wytwarzania energii elektrycznej.
18. Struktura komputerowego systemu alarmów, monitoringu i sterowania.
19. Proces wykrywania alarmów w systemie, rodzaje kanałów pomiarowych.
20. Przechowywanie danych dotyczące kanału alarmowego w pamięci komputera.
21. Dodatkowe opcje systemu alarmów i monitoringu oraz sposób wykorzystania.
22. Podstawowe funkcje komputerowego systemu sterowania i funkcja operatora.
23. Przeznaczenie lokalnych komputerów SAU, PCU, GCU.
24. Nadzór nad pracą elektrowni w oparciu o przykładowy system.
25. Systemy sterowania urządzeniami przeładunkowymi.

III. Umiejętności

1. Interpretowanie schematów układów automatyki okrętowej.

2. Ocena prawidłowości działania systemu automatyki sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi.
3. Ocena prawidłowości działania systemu automatyki sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej na statku.
4. Podjęcie czynności sprawdzających i naprawczych układów pomiarowo-kontrolno-alarmowych.

6.13.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Statek jako źródło zanieczyszczeń, rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków: a) spaliny, b) ścieki sanitarne, c) wody zęzowe, d) płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne, itd. e) śmieci, f) wody balastowe.	15				15
2	Wpływ zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.					
3	Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku.					
4	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek: a) odolejające wód zęzowych, b) oczyszczalnie ścieków sanitarnych, c) spalarki śmieci, d) kontrola spalin, e) kontrola odpadów płynów eksploatacyjnych, f) kontrola wód balastowych, g) inne.					
5	Warunki stosowania technicznych środków zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska.					
6	Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.					
7	Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.					
8	Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczanie środowiska w eksploatacji statku.					
9	Rola armatora i członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.					
	Razem	15				15

II. Wiedza

- Rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków: spaliny, ścieki sanitarne, wody zęzowe, płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne, itd., śmieci, wody balastowe.
- Skutki oddziaływania zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.
- Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku.
- Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek.
- Warunki stosowania technicznych środków zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska.
- Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.
- Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.
- Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczanie środowiska w eksploatacji statku.
- Rola i znaczenie członków załogi statku w ograniczaniu zanieczyszczania środowiska morskiego.

III. Umiejętności

- Wskazanie źródła zanieczyszczeń statkowych i określenie czynników wpływających na ich ilości oraz wpływ na środowisko.
- Organizowanie i nadzorowanie sposobu postępowania z zanieczyszczeniami powstającymi w trakcie eksploatacji statku.
- Stosowanie dokumentów opisujących nadzór nad procedurami ochrony środowiska i wyznaczanie członków załogi odpowiedzialnych za ich realizację.
- Przygotowanie statku do inspekcji w zakresie ochrony środowiska.

5. Opisane roli członków załogi w redukcji zanieczyszczeń powstających w czasie eksploatacji statku.

6.14.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		60			60

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Terminologia w zakresie: a) budowy kadłuba statku, b) urządzeń pokładowych, c) spalinowych silników tłokowych: typy, budowa, zasada działania, systemy funkcjonalne, elementy, parametry pracy, d) urządzeń i instalacji elektrycznych, e) układów automatyki okrętowej, f) urządzeń i instalacji hydraulicznych, g) urządzeń i instalacji pneumatycznych, h) kotłów okrętowych i instalacji parowych, i) pomp i układów pompowych, j) sprężarek, k) wirówek, l) urządzeń do produkcji wody słodkiej, m) urządzeń sterowych, n) pędników, o) urządzeń do oczyszczania wód zęzowych, p) urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych, q) spalarek odpadów, r) instalacji statkowych: balastowa, bunkrowania i transportu paliwa, woda morskiej, wody chłodzącej, wody pitnej, zęzowa, pożarowa, s) płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, t) materiałów konstrukcyjnych.		60			60
2	Terminologia w zakresie remontów: a) procedury, b) procesy technologiczne, c) narzędzia, d) urządzenia, e) dokumenty.					
3	Korespondencja w zakresie: a) zamówień, b) zakresu remontów, c) reklamacji, d) opisu awarii, e) protokołu powypadkowego, f) raportu, g) opinii zawodowej, h) zamówień, i) zakresu remontów, j) reklamacji, k) zezwoleń na prace specjalne.					
4	Listy kontrolne.					
5	Komunikacja w zakresie obsługi siłowni okrętowej: a) komunikaty urządzeń monitorujących pracę siłowni, b) porozumiewanie się z członkami załogi.					
6	Komunikacja w zakresie obsługi statku.					
7	Komunikacja w stanach alarmowych i awaryjnych.					
8	Procedury ISM i ISPS.					
	Razem		60			60

II. Wiedza

1. Terminologia obejmująca budowę statku,
2. Terminologia obejmująca: budowę, zasadę działania i obsługę urządzeń statku i siłowni,
3. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące: prac remontowych i konserwacyjnych, procedur postępowania w sytuacjach alarmowych, korespondencji dotyczącej eksploatacji statku, list kontrolnych.

III. Umiejętności

1. Przygotowanie instrukcji i poleceń dotyczących obsługi urządzeń statkowych.
2. Komunikowanie się w sytuacjach awaryjnych i sporządzanie dokumentacji poawaryjnej.
3. Przygotowanie korespondencji dotyczącej: zamówień, zakresu remontów, reklamacji, raportów eksploatacyjnych, opinii zawodowej, zezwolenia na prace specjalne.
4. Aktualizowanie procedur ISM i ISPS.

6.15.	Przedmiot:	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20	10			30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez konwencję STCW. Instruktaż i szkolenie na statku: a) wymagania konwencji STCW dotyczące przeszkoleń na poszczególnych stanowiskach na statkach morskich, b) szkolenia obowiązkowe członków załóg na statku po zamustrowaniu, c) szkolenie załóg na statkach w eksploatacji.	20	10			30
2	Struktury organizacyjne załogi statku, organizacja działu maszynowego, pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej: a) zasady pełnienia wacht maszynowych morskich, b) zasady pełnienia wacht maszynowych manewrowych, c) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej, d) zasady nadzoru pracy siłowni bezwachtowej.					
3	Zasady kierowania zespołem: a) świadomość pozycji i asertywność, b) rozpoznawanie priorytetów, c) definiowanie celów, d) formułowanie komunikatów, e) organizacja pracy, f) nadzór nad wykonywaniem poleceń, g) motywowanie.					
4	Ustawy, konwencje oraz inne dokumenty dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku: a) konwencja SOLAS, b) konwencja MARPOL, c) standardy ISO, d) najnowsze akty prawne dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku, wytyczne IMO, wytyczne MEPC.					
5	Kodeks ISM na statkach morskich: a) SMS na statkach morskich, b) rola DP (<i>Designated Person</i>) w systemie ISM, c) procedury czynności i operacji wykonywanych na statkach, d) listy kontrolne (<i>check lists</i>), e) audyty dla potwierdzenia działania SMS na statku, f) procedury zgłaszania niezgodności z SMS (NCR - <i>Non Conformance Report</i> , TLC- <i>Total Lost Control</i> , NM- <i>Near Miss</i>), g) procedury postępowania na wypadek awarii.					
6	Kodeks ISPS na statkach morskich: a) ISPS na statkach morskich, b) rola CSO i SSO w systemie, c) procedury czynności członków załogi statku w ramach ISPS, d) listy sprawdzające, e) audyty dla potwierdzenia działania ISPS na statku.					
7	Organizacja nadzoru technicznego statków morskich: a) system PMS (<i>planned maintenance system</i>), b) zasady nadzoru instytucji klasyfikacyjnych nad techniczną eksploatacją statku, c) reguły dotyczące planowych i awaryjnych przeglądów technicznych maszyn i urządzeń okrętowych.					

8	Zasady organizacji i nadzoru bezpieczeństwa żeglugi i ratowania życia na morzu w sytuacjach awaryjnych: a) statkowe plany postępowania na wypadek awarii, b) zasady zachowania członków załóg statkowych podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, c) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych, d) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np. <i>blackout</i> , awaria sterowania napędu głównego statku, awaria sterowania urządzenia sterowego.				
9	Analiza ryzyka w technicznej eksploatacji statku: a) podstawy analizy ryzyka (RA- <i>Risk Assessment</i>), b) procedury dotyczące wykonywania RA, c) analizy przyczyn wypadków na statkach.				
10	Zdolność statku i załogi do bezpiecznej żeglugi morskiej: a) certyfikaty statkowe, b) wymagania inspekcji: PSC (<i>Port State Control</i>), FSC (<i>Flag State Control</i>), OCIMF, USCG (<i>US Coast Guard</i>), c) przygotowanie statku do inspekcji.				
	Razem	20	10		30

II. Wiedza

1. Wymagania stawiane członkom załogi przez konwencję STCW.
2. Zasady szkolenia i egzaminowania członków załogi statku.
3. Zasady organizacji wachtowej i bezwachtowej obsługi siłowni okrętowych.
4. Zasady kierowania zespołem:
 - świadomość pozycji i asertywność,
 - rozpoznawanie priorytetów,
 - definiowanie celów,
 - formułowanie komunikatów,
 - organizacja pracy,
 - nadzór nad wykonywaniem poleceń i ocena podjętych działań,
 - motywowanie.
5. Przepisy dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku: wymagania SOLAS (kodeksy ISM i ISPS), MARPOL, normy ISO, rezolucje i wytyczne IMO w zakresie bezpiecznej eksploatacji i ochrony środowiska morskiego.
6. Zasady organizacji nadzoru technicznego statku:
 - ogólne zasady systemu planowanych przeglądów (PMS) w technicznej eksploatacji statku,
 - zasady nadzoru instytucji klasyfikacyjnych nad techniczną sprawnością statku i urządzeń statkowych,
 - reguły dotyczące planowych i awaryjnych przeglądów technicznych maszyn i urządzeń okrętowych,
 - zasady przeglądów i aktualizacji statkowych planów awaryjnych.
7. Zasady organizacji członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np. *blackout*, awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.
8. Zasady analizy ryzyka w technicznej eksploatacji statku i analizy przyczyn wypadków występujących na statkach.
9. Zasady weryfikacji zdolności statku i jego załogi do bezpiecznej żeglugi morskiej:
 - certyfikaty statkowe.
 - wymogi inspekcji *Port State, Flag State, USCG*, wymogi OCIMF.

III. Umiejętności

1. Wykonywanie obowiązków przygotowania, odstawiania i nadzoru siłowni wachtowej i bezwachtowej w różnych stanach eksploatacji statku.
2. Korzystanie ze statkowej i lądowej księgi systemu bezpiecznego zarządzania eksploatacją – SMS (*Safety Management System*).
3. Interpretowanie postanowień konwencji MARPOL.
4. Interpretowanie postanowień konwencji SOLAS.
5. Kierowanie zespołem.
6. Wypełniania przykładowych list kontrolnych (*check lists*) i zezwoleń na pracę (*work permits*) wymaganych przez kodeksy ISM i ISPS.

7. Wykonanie analizy ryzyka – *Risk Assessment*.
8. Wykonywanie czynności związanych z ograniczeniem zagrożenia w sytuacjach awaryjnych.
9. Przygotowanie statku do inspekcji pod kątem bezpieczeństwa.
10. Sporządzenie dokumentacji powypadkowej, poawaryjnej itp.
11. Współpraca ze służbami dochodzeniowymi i organami badającymi wypadki morskie.

6.16.	Przedmiot:	PRAWO I UBEZPIECZENIA MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Pojęcia podstawowe, zakres regulacji i źródła prawa morskiego.	15				15
2	Pojęcie statku morskiego: a) przynależność państwowa, b) rejestr okrętowy, c) właścicieli statku, d) armator, e) umowy o korzystanie ze statku.					
3	Administracja morska: kompetencje, inspekcje, dokumenty: a) kontrola zdolności statku do żeglugi, b) odpowiedzialność za naruszenie prawa.					
4	Odprawa statku: sanitarna, celna, paszportowa.					
5	Sytuacja prawna statku na wodach morskich: a) podział wód morskich, b) skutki naruszania przepisów dla statku i odpowiedzialności załogi.					
6	Certyfikaty i dokumenty statku i załogi wymagane konwencjami międzynarodowymi (wymienionymi w lp. 7 i 8).					
7	Międzynarodowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa żeglugi: a) regulacje prawne dotyczące stanu załadowania statku, b) regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa życia na morzu – konwencja SOLAS, c) regulacje prawne dotyczące standardów szkolenia, certyfikacji i pełnienia służby na statku – Konwencja STCW.					
8	Międzynarodowe konwencje i regulacje dotyczące ochrony środowiska oraz zdrowia.					
9	Regulacje prawne dotyczące prawa pracy krajowe i zagraniczne.					
10	Ubezpieczenia morskie: a) przedmiot ubezpieczenia morskiego, b) ryzyko ubezpieczeniowe, c) wyłączenia, d) sporządzenie dokumentacji powypadkowej.					
	Razem	15				15

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia z zakresu prawa morskiego.
2. Status statku morskiego: przynależność państwowa, rejestr statkowy, właściciel statku, armator, umowy o korzystanie ze statku.
3. Kompetencje administracji morskiej państwa bandery statku.
4. Kompetencje administracji morskiej państwa portu.
5. Zasady odprawy statku w porcie: paszportowej, celnej, sanitarnej.
6. Sytuacja prawna statku na wodach morskich.
7. Struktura i najważniejsze wymagania międzynarodowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa żeglugi: regulacje prawne dotyczące stanu załadowania statku, regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa życia na morzu – konwencja SOLAS, regulacje prawne dotyczące standardów szkolenia, certyfikacji i pełnienia służby na statku – konwencja STCW.
8. Struktura i najważniejsze wymagania międzynarodowych konwencji w szczególności dotyczących ochrony środowiska, zdrowia oraz prawa pracy (MARPOL, *Load Lines*, MLC, *International Health Regulations*).
9. Dokumenty statkowe wymagane przepisami prawnymi z pkt 7 i 8.
10. Najważniejsze przepisy prawa pracy stosowane na statku.
11. Przepisy dotyczące ubezpieczeń morskich: przedmiot ubezpieczenia morskiego, ryzyko ubezpieczeniowe, wyłączenia, sporządzanie dokumentacji powypadkowej.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w typowych sytuacjach eksploatacyjnych statku.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie zarządzania w dziale maszynowym w specjalności mechanicznej

Poziom zarządzania – dział maszynowy		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny*	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Mechanika okrętowa	Okrętowe silniki tłokowe	20	90	1	60	brak		1	60
	Siłownie okrętowe	20							
	Maszyny i urządzenia okrętowe	20							
	Kotły okrętowe	10							
	Chłodnictwo, wentylacja i klimatyzacja okrętowa	5							
	Termodynamika	5							
	Płyny eksploatacyjne	10							
	Język angielski	10	10	1	20	brak			
Elektrotechnika, elektronika i automatyka	Elektrotechnika i elektronika okrętowa	10	15	1	60	brak		brak	
	Automatyka okrętowa	5							
Konserwacja i naprawa	Mechanika i wytrzymałość materiałów	5	35	1	30	brak		brak	
	Technologia remontów	25							
	Teoria i budowa okrętu	5							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczna eksploatacja statku	10	25	brak		brak		brak	
	Ochrona środowiska morskiego	5							
	Prawo i ubezpieczenia morskie	10							

* Przeprowadzone szkolenie, zgodne z przewidzianym ramowym programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia morska jednostka edukacyjna, która prowadziła szkolenie.

Tematyka egzaminu pisemnego:

Mechanika okrętowa:

1. Wyznaczanie nastaw eksploatacji układu napędowego statku.

2. Wypełnienie lub tłumaczenie dokumentów działu mechanicznego w języku angielskim.

Elektrotechnika, elektronika i automatyka: Wyznaczanie optymalnych nastaw i parametrów maszyn i urządzeń pomocniczych siłowni oraz urządzeń elektrycznych.

Konserwacja i naprawa: Przygotowanie, przeprowadzanie remontów i próby urządzeń po przeprowadzonym remoncie.

Tematyka egzaminu na symulatorze/statku:

Mechanika okrętowa:

1. Bezpieczna eksploatacja siłowni w warunkach portowych z elementami w języku angielskim.
2. Bezpieczna eksploatacja siłowni w czasie manewrów z elementami w języku angielskim.
3. Bezpieczna eksploatacja siłowni podczas jazdy morskiej z elementami w języku angielskim.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA DYPLOM MECHANIKA W ŻEGLUDZE KRAJOWEJ

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
7.1	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW	6				6
7.2	TERMODYNAMIKA	16				16
7.3	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU	12	2			14
7.4	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE	20		2		22
7.5	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	14			15	29
7.6	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE	38		8		46
7.7	KOTŁY OKRĘTOWE	14				14
7.8	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA	12		2		14
7.9	PŁYNY EKSPLOATACYJNE	4				4
7.10	TECHNOLOGIA REMONTÓW	20		17		37
7.11	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA	10				10
7.12	AUTOMATYKA OKRĘTOWA	16			4	20
7.13	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	6				6
7.14	JĘZYK ANGIELSKI		40			40
7.15	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU	6				6
7.16	MATERIAŁOZNAWSTWO OKRĘTOWE	12		4		16
7.17	GRAFIKA INŻYNIERSKA		12			12
	Razem	206	54	33	19	312

Objaśnienia:

- W – wykłady;
- C – ćwiczenia;
- L – laboratorium;
- S – symulator;
- Σ – suma godzin.

7.1.	Przedmiot:	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW				
	Zakres szkolenia:	mechanik - żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6				6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Typowe urządzenia do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej i rozkłady sił obciążających.	6				6
2	Dopuszczalne obciążenia i warunki stosowania urządzeń do transportu pionowego i poziomego.					
3	Bezpieczne mocowanie i transport elementów urządzeń w siłowni, komendy kierowania ruchem dźwigu.					
4	Weryfikacja lin stalowych i elementów zawiesi.					
	Razem	6				6

II. Wiedza

1. Budowa i zasada działania typowych urządzeń do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej.
2. Siły działające na elementy urządzeń do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej.
3. Zasady bezpiecznego stosowania urządzeń do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej, komendy kierowania ruchem dźwigu.
4. Zasady bezpiecznego mocowania i transportu elementów urządzeń w siłowni.

III. Umiejętności

Bezpieczna eksploatacja urządzeń do transportu poziomego i pionowego na statku.

7.2.	Przedmiot:	TERMODYNAMIKA				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16				16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia z termodynamiki: ciśnienie, temperatura, masa, energia, ciepło, praca, jednostki.	16				16
2	Podstawy miernictwa parametrów w procesach termodynamicznych.					
3	I, II, i III zasada termodynamiki w zastosowaniach praktycznych.					
4	Obiegi porównawcze tłokowych silników spalinowych. Wykresy pracy sprężarek.					
5	Termodynamika pary. Wytwarzanie pary, para mokra i przegrzana, parametry pary.					
6	Charakterystyka rodzajów ruchu ciepła: przewodzenie, przejmowanie, przenikanie, ruch ciepła przy zmianie stanu skupienia, wpływ zanieczyszczeń powierzchni na ruch ciepła, sposoby intensyfikacji ruchu ciepła.					
7	Rodzaje wymienników ciepła.					
8	Podstawy procesów spalania. Rodzaje spalania. Skład spalin.					
9	Przepływ płynów przez elementy instalacji energetycznych (rury, dysze, zwężki, kolana, zawory, itd.) przepływ uwarstwiony i burzliwy, opory hydrauliczne, charakterystyka elementu hydraulicznego, charakterystyka rurociągu.					
	Razem	16				16

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia z termodynamiki: ciśnienie, temperatura, masa, energia, ciepło, praca, jednostki.
2. Podstawy miernictwa parametrów w procesach termodynamicznych.
3. Praktyczne aspekty eksploatacji urządzeń wynikających z I, II, III zasady termodynamiki.
4. Podstawowe informacje o obiegach porównawczych tłokowych silników spalinowych Wykresy pracy sprężarek.
5. Wytwarzanie pary, cechy charakterystyczne pary mokrej i przegrzanej.
6. Podstawowe rodzaje ruchu ciepła: przewodzenie, unoszenie, promieniowanie, przenikanie przez przegrodę.
7. Wpływ zanieczyszczeń powierzchni na intensywność ruchu ciepła.
8. Rodzaje wymienników ciepła.
9. Podstawy procesów spalania, skład chemiczny paliwa, rodzaje spalania, skład spalin,
10. Charakterystyki elementów hydraulicznych i rurociągu, opory przepływu przez elementy hydrauliczne.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.
2. Stosowanie zdobytej wiedzy w interpretacji zjawisk zachodzących w maszynach, urządzeniach i instalacjach statkowych.

7.3.	Przedmiot:	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12	2			14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Geometria kadłuba statku, wolna burta, linia ładunkowa, zanurzenie, trym, przechył.	12				14
2	Sposoby sterowania statkiem: a) pędniki: – rodzaje i zasada działania, – współpraca śruby z kadłubem statku, – sprawności śruby i kadłuba, – siła naporu i moc zapotrzebowana napędu, b) stery, budowa i zasada działania, c) praca siłowni w czasie manewrów.					
3	Konstrukcja kadłuba.					
4	Symbole używane w rysunkach konstrukcyjnych statku (przekroje i złady).					
5	Wyposażenie ratunkowe statku.					
6	Pływalność i niezatapialność.					
7	Podstawy stateczności statku, cel i skutki balastowania.					
8	Skalowanie i pomiary zbiorników.		2			
9	Rozkłady awaryjne, sprzęt awaryjny, zasady zachowania i obowiązki członków załogi statku podczas alarmów i w sytuacjach awaryjnych.					
10	Rola administracji morskiej i instytucji klasyfikacyjnych w zakresie budowy i stateczności.					
	Razem	12	2			14

II. Wiedza

1. Definicje i znak wolnej burty, linie ładunkowe, zanurzenie statku, trym i przechył.
2. Sposoby sterowania statkiem, utrzymywanie i zmianę kursu, manewrowanie.
3. Konstrukcja kadłuba statku.
4. Symbole używane w rysunkach konstrukcyjnych statku (przekroje i złady).
5. Materiały służące do budowy statków.
6. Typowe wyposażenie pokładowe różnych typów statków.
7. Wyposażenie ratownicze statku zgodne z aktualnymi przepisami.
8. Pojęcia i warunki pływalności i niezatapialności statku.
9. Pojęcia: stateczności poprzecznej i wzdłużnej (statycznej i dynamicznej).
10. Cele i skutki balastowania.
11. Zasady sondowania zbiorników (woda oraz substancje ropopochodne).
12. Statkowe plany awaryjne.
13. Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych.
14. Obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych.
15. Rola administracji morskiej i instytucji klasyfikacyjnych w nadzorze technicznym statku.

III. Umiejętności

1. Stosowanie wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.
2. Posługiwanie się dokumentacją konstrukcyjną statku w celu opisu budowy statku.
3. Odczytanie zanurzenia statku.
4. Sondowanie i obliczanie zawartość zbiorników.

7.4.	Przedmiot:	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		2		22

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Teoria procesu roboczego: a) obiegi porównawcze a obiegi rzeczywiste, b) wykres indykatorowy, analiza wykresów indykatorowych.	20				20
2	Proces wymiany ładunku w silnikach 2- i 4-suwowych.					
3	Doładowanie silnika, instalacja powietrza doładowującego, eksploatacyjne aspekty pracy układów doładowania, diagnostyka procesu doładowania.					
4	Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej, wpływ przebiegu wtrysku i parametrów paliwa na spalanie, diagnostyka procesu wtrysku.					
5	Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów silnika.					
6	Budowa i działanie zaworowego mechanizmu rozrządu, regulacja luzów zaworowych.					
7	Paliwa okrętowe i instalacja zasilania paliwem: a) wymagane właściwości paliwa okrętowego na dolocie do silnika (lepkość i czystość), b) budowa układu napędzanego mechanicznie i zasada sterowania dawką paliwa, c) budowa i działanie pomp wtryskowych, d) budowa wtryskiwaczy, e) budowa układu zasobnikowego i zasada sterowania dawką paliwa, f) przewody wysokociśnieniowe paliwa, g) zasada sterowania dawką paliwa w silnikach dwupaliwowych.					
8	Instalacje chłodzenia silnika: a) cel chłodzenia i zadanie czynnika chłodzącego, b) parametry czynników chłodzących.					
9	Instalacja smarowania silnika: a) funkcje oleju smarowego w silniku, b) instalacja smarowania silnika.					
10	Mechanika układu korbowego: a) siły bezwładności i zasada ich wyrównoważenia, b) nierównomierność biegu silnika, c) przyczyny niewyrównoważenia silnika, d) budowa i działanie koła zamachowego, e) drgania skrętne wału korbowego, f) tłumiki drgań skrętnych - budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne.					
11	System rozruchu i sterowanie pracą silnika: a) zasady tworzenia momentu napędowego w czasie rozruchu, działanie elementów w pneumatycznej i elektrycznej instalacji rozruchu, działanie rozdzielacza i zaworu rozruchowego, rozruszniki, b) zasady przesterowania wału korbowego w czasie rozruchu w dwóch kierunkach obrotów silnika (nawrotność), c) zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem, d) działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem.					
12	Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): a) przygotowanie do ruchu, b) nadzór w czasie pracy, c) nadzór w czasie manewrów, d) zatrzymanie silnika.					
13	Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.					

14	Podstawowe czynności obsługowe silnika spalinowego tłokowego: a) przygotowanie instalacji obsługujących silnik i silnika do ruchu, b) uruchomienie silnika, c) regulacja parametrów pracy silnika, d) nadzór w czasie pracy, odczyty parametrów i interpretacja, e) zatrzymanie silnika.				2	
	Razem	20			2	22

II. Wiedza

1. Zasada działania, klasyfikacja i ogólna budowa silników o zapłonie samoczynnym.
2. Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej.
3. Obiegi rzeczywiste i porównawcze silników o zapłonie samoczynnym.
4. Podstawowa interpretacja wykresów indykatorowych.
5. Czynniki wpływające na proces wymiany ładunku w silniku.
6. Cel i sposoby realizacji procesów doładowania.
7. Podstawy tworzenia mieszaniny palnej i przebiegu procesu spalania.
8. Diagnostykę procesu wtrysku i spalania.
9. Optymalne parametry powietrza doładującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej.
10. Wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania.
11. Budowa, technologia wykonania i materiały podstawowych elementów silnika.
12. Pojęcie luzu zaworowego i jego regulacja.
13. Budowa napędzanego mechanicznie układu zasilania paliwem i zasada sterowania dawką paliwa.
14. Budowa i działanie pomp wtryskowych.
15. Budowa wtryskiwaczy.
16. Budowa układu zasobnikowego zasilania paliwem i zasada sterowania dawką paliwa.
17. Cel chłodzenia elementów silnika i zadanie czynnika chłodzącego, parametry czynników chłodzących.
18. Funkcje oleju smarowego w silniku, budowę instalacji smarowania silnika.
19. Budowa i elementy składowe instalacji powietrza doładującego.
20. Siły bezwładności w układzie korbowo-tłokowym i zasada ich wyrównoważenia.
21. Budowa i działanie koła zamachowego.
22. Drgania skrętne wału korbowego – zakresy rezonansu drgań skrętnych.
23. Tłumiki drgań skrętnych – budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne.
24. Zasady tworzenia momentu napędowego w czasie rozruchu, działanie elementów w pneumatycznej i elektrycznej instalacji rozruchu, działanie rozdzielacza i zaworu rozruchowego, budowa rozrusznika pneumatycznego i elektrycznego.
25. Zasady przesterowania wału korbowego w czasie rozruchu w dwóch kierunkach obrotów silnika (nawrotność).
26. Zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem.
27. Działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem.
28. Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): przygotowanie do ruchu, nadzór w czasie pracy, nadzór w czasie manewrów, zatrzymanie silnika.
29. Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: układ tłokowo-korbowy, układ wtryskowy, układ smarowania łożysk, układ smarowania gładzi cylindrowej, układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, układ doładowania.
30. Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.

III. Umiejętności

1. Wykonywanie podstawowych czynności obsługowych silnika spalinowego tłokowego: przygotowanie instalacji obsługujących silnik i silnika do ruchu, uruchomienie silnika, regulacja parametrów pracy silnika, nadzór w czasie pracy, odczyty parametrów i interpretacja, zatrzymanie silnika.

7.5.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14			15	29

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Budowa i eksploatacja podstawowych instalacji statku i siłowni.	14				14
2	Napęd główny statków: a) opór kadłuba statku, b) okrętowe pędniki śrubowe: współpraca śruby z kadłubem statku, c) układy napędowe: awarie silników napędu głównego, zasady postępowania.					
3	Nadzór i obsługiwanie tłokowych silników spalinowych napędowych w czasie pracy, dopuszczalne przeciążenia silników.					
4	Zasady obsługi symulatora siłowni okrętowej, Przeznaczenie, funkcjonalność oraz ograniczenia urządzeń i instalacji symulowanej siłowni.					
5	Uruchomienie i obsługa instalacji siłowni statku: a) przygotowanie i rozruch instalacji agregatu prądotwórczego, b) uruchomienie i obsługa instalacji chłodzenia – woda morską, c) uruchomienie i obsługa instalacji chłodzenia silników – woda słodka, d) uruchomienie i obsługa instalacji sprężonego powietrza, e) przygotowanie do ruchu instalacji parowo-wodnej, f) instalacja parowo-wodna – uruchomienie, nadzór w czasie ruchu i odstawienie, g) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych – transportowych, h) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych – oczyszczających, i) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych – transportowych, j) uruchomienie i obsługa instalacji oleju smarowego.				15	15
6	Przygotowanie do uruchomienia silnika napędu głównego statku: a) procedura przygotowania silnika napędu głównego w układzie bezpośrednim i pośrednim do ruchu, b) proces weryfikacji stanu gotowości wszystkich instalacji obsługujących silnik, c) czynności związane z prowadzeniem startu silnika, pracą na biegu jałowym oraz wzrostem obciążenia, d) działanie programów sterowania i systemów zabezpieczeń silnika napędu głównego, e) sposoby prowadzenia startu silnika ze stanowiska lokalnego i zdalnego, f) realizacja i uwarunkowanie prowadzenia określonych sposobów manewrowania silnika.					
7	Nadzór i obsługiwanie silników napędowych w czasie pracy: a) metodyka prowadzenia nadzoru eksploatacyjnego, b) parametry i wskaźniki pracy silników, c) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników, d) czynniki eksploatacyjne wpływające na ograniczenia, e) dopuszczalne przeciążenia silników głównych.					

8	Obsługa układu zdalnego sterowania silnika napędu głównego: a) struktura systemu zdalnego sterowania układem napędowym, b) działanie programowych zabezpieczeń silników: <i>slow-down</i> , <i>shut-down</i> , c) zakresy obciążeń niebezpiecznych i niedozwolonych, d) programowe zabezpieczenia pracy silników (<i>load program</i> , <i>torque control</i> , <i>scavenge air limiter</i> , <i>over-speed</i>), e) zasady dociążania i odciążania.					
9	Współpraca układu głównego napędowego silnik – śruba – kadłub.					
10	Eksploatacja siłowni okrętowej w stanach awaryjnych: a) awaryjne zatrzymanie systemu elektrycznego statku – <i>blackout</i> , b) praca silnika napędu głównego w stanach awaryjnych.					
11	Czynności przejęcia, pełnienia i zdania wachty maszynowej współpraca i komunikacja mostek-maszyna.					
	Razem	14			15	29

II. Wiedza

1. Rodzaje siłowni okrętowych i związanych z nimi układów napędowych głównych statku.
2. Rodzaje instalacji statku i siłowni, podstawowe parametry pracy instalacji obsługujących statek oraz siłownię okrętową.
3. Sposoby klasyfikacji i rodzaje siłowni okrętowych.
4. Budowa siłowni okrętowej, głównego układu napędowego i elektrowni okrętowej.
5. Opory kadłuba statku.
6. Ograniczenia eksploatacyjne obciążeń silników, czynniki eksploatacyjne wpływające na te ograniczenia, dopuszczalne przeciążenia silników głównych.
7. Podstawy współpracy silnika, śruby i kadłuba. Zasady bezpiecznego włączania i wyłączenia poszczególnych urządzeń siłowni.
8. Rutynowe czynności związane z przyjmowaniem, pełnieniem i przekazywaniem wachty.
9. Zasady eksploatacji statku, w szczególności silników napędowych, w zróżnicowanych warunkach klimatycznych.

III. Umiejętności

1. Wykonywanie czynności związanych z przejęciem, pełnieniem i przekazaniem wachty.
2. Posługiwanie się listą kontrolną (*check list*).
3. Posługiwanie się schematami siłowni okrętowej.
4. Odczytywanie parametrów pracy poszczególnych instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni.
5. Prowadzenie dziennika maszynowego.
6. Przygotowywanie do pracy, uruchomienie, nadzorowanie w czasie pracy oraz wyłączenie z działania podstawowych i pomocniczych instalacji statku i siłowni okrętowej.
7. Prowadzenie nadzoru i bieżącej eksploatacji silników napędowych statku.
8. Właściwe stosowanie zaleceń technicznych dotyczących zakresów prędkości obrotowych-rezonansowych silników napędowych.
9. Uruchamianie instalacji elektroenergetycznej statku: agregaty prądotwórcze awaryjne, główne, zasilanie z lądu.
10. Przeprowadzanie rozruchu silników, utrzymywanie nadzoru w czasie pracy i odstawianie zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i eksploatacji.
11. Stosowanie procedury postępowania ze ściekami i odpadami ropopochodnymi.
12. Stosowanie procedury postępowania w przypadku awarii silników napędowych oraz innych istotnych urządzeń i systemów funkcjonalnych statku.
13. Posługiwanie się systemem łączności wewnętrznej statku.

7.6.	Przedmiot:	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	38		8		46

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Układy pompowe, ich rodzaje, budowa i elementy składowe. Charakterystyki układów pompowych oraz ich elementów.	38				38
2	Klasyfikacja pomp oraz zastosowanie poszczególnych ich rodzajów: a) pompy wirowe i wyporowe: budowa, zasada działania, parametry pracy, b) współpraca pompy z układem pompowym, współpraca szeregową i równoległą pomp, sposoby regulacji wydajności, wpływ parametrów układu pompowego na wydajność pomp, c) najważniejsze czynności obsługowe pomp oraz usterki (objawy i sposoby ich usuwania), d) zjawisko kawitacji, skutki i sposoby zapobiegania.					
3	Strumienice: budowa i zasada działania, parametry pracy, współpraca z instalacją.					
4	Klasyfikacja i zastosowanie sprężarek: a) sprężarki wyporowe i wirowe: – budowa i zasada działania, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek, – rozrząd sprężarek wyporowych, – parametry pracy oraz wielkości charakterystyczne, – współpraca z instalacją sprężonego powietrza, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – regulacja wydajności oraz zjawisko pompowania sprężarek wirowych-sposoby zapobiegania, – zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza, b) dmuchawy i wentylatory.					
5	Urządzenia do oczyszczania paliw i olejów: a) zanieczyszczenia paliw i olejów i ich wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych, b) sedymentacja grawitacyjna i wirowanie: – podstawy teoretyczne, – budowa wirówek, – dobór metod i parametrów wirowania paliw okrętowych i olejów smarowych, – najważniejsze czynności obsługowe wirówek (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), c) filtrowanie: – podstawy teoretyczne, – przegrody filtracyjne i ich wielkości charakterystyczne, – budowa i obsługa filtrów paliwowych i olejowych.					
6	Wymienniki ciepła: a) podstawy ruchu ciepła w wymiennikach, przewodzenie, unoszenie, przenikanie ciepła i promieniowanie, b) podział, budowa i zastosowanie wymienników ciepła, c) elementy konstrukcyjne wymienników ciepła, d) parametry pracy wymienników ciepła, e) obsługa wymienników ciepła, układy automatycznej regulacji temperatury czynników, f) czyszczenie, konserwacja i próby szczelności wymienników ciepła.					

7	Urządzenia do uzyskiwania wody słodkiej z wody morskiej: budowa, zasada działania i obsługa. Najważniejsze czynności obsługowe wyparowników podciśnieniowych i urządzeń do odwróconej osmozy.				
8	Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do odolejania wód zęzowych i ścieków sanitarnych.				
9	Hydrauliczne instalacje okrętowe: a) podstawy teoretyczne pracy instalacji hydraulicznych, symbole stosowane w dokumentacji instalacji hydraulicznych, b) elementy instalacji hydraulicznych: – pompy i silniki hydrauliczne, – siłowniki, – zawory i rozdzielacze, – przewody, – zbiorniki.				
10	Budowa i obsługa elektrohydraulicznych maszyn sterowych (łtokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej). Najważniejsze czynności obsługowe. Awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej.				
11	Budowa i zasada działania śruby nastawnej. Najważniejsze czynności obsługowe.				
12	Urządzenia kotwiczne: budowa, obsługa elektrycznych oraz hydraulicznych kabestanów i wind kotwicznych. Najważniejsze czynności obsługowe.				
13	Instalacje hydrauliczne otwierania i zamykania pokryw luków ładowni. Awaryjne zamykanie i otwieranie ładowni.				
14	Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych, budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, furt dziobowych i rufowych.				
15	Budowa bomów ładunkowych. Budowa i obsługa wind topenantowych i gajowych, dźwigów elektrycznych i hydraulicznych.				
16	Budowa i obsługa wind oraz zrzutni łodzi ratunkowych.				
17	Sprężarka: a) przygotowanie sprężarki i instalacji sprężonego powietrza do ruchu, b) załączenie sprężarki, c) odczyt i interpretacja wartości parametrów pracy sprężarki, ocena prawidłowości wartości parametrów na podstawie zaleceń producenta, d) czynności obsługowe w trakcie pracy sprężarki.			8	8
18	Wirowanie paliwa: a) dobór metody wirowania (puryfikacja, klaryfikacja, szeregowie i równoległe łączenie wirówek), b) dobór parametrów wirowania dla określonego paliwa, c) przygotowanie instalacji do oczyszczania paliwa, d) przygotowanie wirówki do uruchomienia, e) uruchomienie wirówki, nastawa parametrów wirowania, f) czynności obsługowe w trakcie pracy wirówki paliwa, g) wyłączenie wirówki i zamknięcie instalacji oczyszczania paliwa.				
Razem		38		8	46

II. Wiedza

1. Klasyfikacja, budowa, wielkości charakterystyczne i charakterystyki układów pompowych.
2. Klasyfikacja i przeznaczenie poszczególnych rodzajów pomp.
3. Budowa, zasada działania i obsługi pomp wirowych oraz pomp wyporowych, parametry pracy pomp, charakterystyki przepływu, mocy i sprawności, metody regulacji wydajności.
4. Zasady współpracy pomp z instalacją pompową.
5. Zasady współpracy szeregowej i równoległej pomp.
6. Warunki sprzyjające zjawisku kawitacji w instalacjach pompowych, przebieg, skutki oraz sposoby zapobiegania.
7. Najczęstsze usterki pomp w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
8. Klasyfikacja, cechy eksploatacyjne i zastosowanie strumienic.
9. Budowa, wielkości charakterystyczne strumienic, parametry pracy oraz zasady współpracy z instalacją.
10. Klasyfikacja i zastosowanie sprężarek.

11. Budowa i zasada działania sprężarek waporowych i wirowych, wykresy $p(V)$, $T(s)$, rzeczywisty współczynnik objętościowy, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek.
12. Wielkości charakterystyczne sprężarek waporowych i wirowych, parametry pracy, zasady współpracy z instalacją sprężonego powietrza.
13. Rozrząd sprężarek waporowych.
14. Zasady regulacji wydajności sprężarek wirowych.
15. Najważniejsze czynności obsługowe sprężarek (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
16. Zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza.
17. Dmuchawy i wentylatory.
18. Wpływ zanieczyszczeń paliw i olejów na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych.
19. Zasady zjawiska sedymentacji grawitacyjnej, wykorzystanie zjawiska w wirówkach.
20. Budowa wirówek i najważniejsze czynności obsługowe.
21. Podstawy teoretyczne filtrowania, rodzaje przegród filtracyjnych, wielkości charakterystyczne przegród.
22. Budowa i obsługa filtrów paliwowych i olejowych.
23. Podstawy ruchu ciepła w wymiennikach (przewodzenie, unoszenie przenikanie i promieniowanie ciepła), wielkości charakterystyczne procesu wymiany ciepła.
24. Podział, budowa i zastosowanie wymienników ciepła.
25. Elementy konstrukcyjne i parametry pracy wymienników ciepła.
26. Zasady obsługi, metody czyszczenia, konserwacji i procedury prób szczelności wymienników ciepła, układy automatycznej regulacji temperatury czynników.
27. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do odsalania wody morskiej (wyparowniki podciśnieniowe, urządzenia do odwróconej osmozy).
28. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do odolejania wód zęzowych.
29. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych.
30. Podstawy działania instalacji hydraulicznych, symbole stosowane w dokumentacji instalacji hydraulicznych.
31. Elementy instalacji hydraulicznych: pompy i silniki hydrauliczne, siłowniki, zawory, rozdzielacze, przewody, zbiorniki.
32. Budowa, zasady obsługi oraz najważniejsze czynności obsługowe elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej).
33. Awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej.
34. Zasada działania i budowa sterów strumieniowych i aktywnych.
35. Budowa i zasada działania mechanizmu zmiany kąta wychylenia płatów śruby nastawnej.
36. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) mechanizmów śruby nastawnej.
37. Elementy oraz najważniejsze czynności obsługowe urządzenia kotwicznego.
38. Budowa i obsługa elektrycznych i hydraulicznych kabestanów i wind kotwicznych.
39. Budowa i obsługa hydraulicznych instalacji otwierania i zamykania pokryw luków ładowni oraz procedury awaryjnego zamykania i otwierania ładowni.
40. Budowa i obsługa instalacji hydraulicznych drzwi przedziałów wodoszczelnych, furt dziobowych i rufowych.
41. Budowa bomów ładunkowych, budowa i obsługa wind topenantowych i gajowych.
42. Budowa i obsługa dźwigów elektrycznych i hydraulicznych.
43. Winda łodziowe: budowa i obsługa wind łodzi ratunkowych, budowa i obsługa zrzutni łodzi ratunkowych.

III. Umiejętności

1. Przygotowanie sprężarki i instalacji sprężonego powietrza do ruchu.
2. Załączenie sprężarki, odczytanie i interpretowanie wartości parametrów pracy sprężarki, ocena prawidłowości wartości parametrów na podstawie zaleceń producenta, wykonywanie czynności obsługowych w trakcie pracy sprężarki, wyłączanie sprężarki.
3. Przygotowanie do pracy wirówki paliwa w systemie obsługi ręcznej i automatycznej.
4. Uruchomienie, ocena prawidłowości parametrów pracy, wyłączenie z ruchu wirówki paliwa.
5. Nastawienie parametrów wirowania obiegowych olejów smarowych.
6. Uruchomienie, ocena prawidłowości parametrów pracy i wyłączenie z ruchu wirówek olejowych.
7. Interpretowanie schematów instalacji hydraulicznych.

7.7.	Przedmiot:	KOTŁY OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14				14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy pracy kotłów okrętowych: a) właściwości termodynamiczne wody i pary, b) cykl przemian termodynamicznych zachodzących w kotle, c) właściwości fizykochemiczne olejów diatermicznych.	14				14
2	Procesy robocze zachodzące w kotle: a) spalanie-wpływ parametrów paliwa i powietrza oraz stanu technicznego palnika na jakość procesu spalania, b) wymiana ciepła: – promieniowanie, – konwekcja, – rodzaje zanieczyszczeń i ich wpływ na wymianę ciepła, c) aerodynamika: – wpływ konstrukcji kotła i zanieczyszczeń na opory przepływu spalin, – wentylatory wyciągowe, d) naturalna i wymuszona cyrkulacja wody w kotle i jej zaburzenia.					
3	Klasyfikacja, budowa oraz przegląd konstrukcji okrętowych pomocniczych kotłów parowych, wodnych i olejowych.					
4	Wielkości charakterystyczne, parametry i wskaźniki współczesnych kotłów okrętowych pomocniczych: a) jednostkowa pojemność wodna, b) obciążenie cieplne komory paleniskowej, c) obciążenie cieplne powierzchni wymiany ciepła, d) zakresy ciśnień występujących w kotle, e) zakresy temperatur występujących w kotle, f) zdolności akumulacyjne.					
5	Budowa, zasada działania oraz przykłady konstrukcji kotłów utylizacyjnych.					
6	Elementy konstrukcyjne kotłów okrętowych: a) walczaki wodne i parowo-wodne, b) główne powierzchnie ogrzewalne kotłów, c) szkielet, płaszcz gazoszczelny, izolacja, d) osuszanie pary, e) podgrzewacze powietrza i wody, f) przegrzewacze pary.					
7	Armatura i osprzęt kotłowy: a) zawory odcinające, bezpieczeństwa, zwrotne, b) wodowskazy, c) zdmuchiwacze sadzy, d) regulatory poziomu, pływakowe, sondy pojemnościowe, e) presostaty, termometry, termopary, manometry, f) instalacja do mycia kotłów po stronie spalinowej, g) instalacje do szumowania kotłów.					
8	Instalacje zasilania wodą kotłowa, parowa, szumowania i odmulania.					
9	Instalacje zasilania paliwem destylacyjnym, pozostałościowym oraz odpadami ropopochodnymi.					

10	Palniki kotłowe: a) ciśnieniowe z rozpylaniem mechanicznym, b) rotacyjne, c) dwupaliwowe, d) z rozpylaniem parowym, e) z rozpylaniem powietrznym.				
11	Automatyka kotłów pomocniczych i utylizacyjnych.				
12	Obsługa kotłów okrętowych: a) włączanie kotłów do pracy, b) obsługa kotłów podczas pracy (przygotowanie wody w czasie pracy kotłów, kontrola poziomu wody, obsługa codzienna, szumowanie wodowskazów i regulatorów poziomu), c) obsługa systemu paliwowego, wodnego, parowego (obsługa filtrów i podgrzewaczy, obsługa odwadniaczy termodynamicznych, skrzyni ciepłej, zbiornika obserwacyjnego, skroplin chłodnicy, skroplin skraplacza nadmiarowego), d) wygaszanie kotłów, e) odstawienie palnika, f) obniżanie ciśnienia, szumowanie kotłów, g) uzupełnianie wody, h) regulacja wydajności kotła utylizacyjnego, i) współpraca kotła utylizacyjnego i opalanego.				
13	Instalacje bezpieczeństwa kotła, bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne, czynności obsługowe i kontrola prawidłowości działania wskaźników poziomu, działania alarmów i blokad palnika.				
	Razem	14			14

II. Wiedza

1. Teoretyczne podstawy pracy kotłów okrętowych.
2. Procesy robocze zachodzące w kotle.
3. Klasyfikacja i budowa pomocniczych kotłów okrętowych,
4. Budowa i zasada działania kotłów utylizacyjnych.
5. Elementy konstrukcyjne kotłów okrętowych.
6. Armatura i osprzęt kotłowy.
7. Instalacje kotłowe.
8. Instalacje paliwowe kotłów.
9. Palniki kotłowe.
10. Automatyka regulacji wydajności kotłów.
11. Instalacje bezpieczeństwa kotłów.
12. Obsługa kotłów okrętowych.
13. Bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne.
14. Blokad palnika kotła opalanego.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji kotłów i instalacji parowych.
2. Wykonywanie czynności obsługowych i sprawdzających prawidłowość działania wodowskazów.
3. Wykonywanie czynności obsługowych i sprawdzających prawidłowość działania alarmów i blokad palnika.

7.8.	Przedmiot:	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12		2		14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Obiegi chłodnicze stosowane na statkach.	12				12
2	Sprężarki i agregaty chłodnicze: a) klasyfikacja i zastosowanie sprężarek chłodniczych, b) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek tłokowych, śrubowych, spiralnych oraz agregatów chłodniczych, c) przyrządy pomiarowo-kontrolne sprężarek, d) najczęstsze usterki w czasie pracy i objawy.					
3	Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: a) przyrządy pomiarowo-kontrolne, b) zabezpieczenia instalacji chłodniczych, c) układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.					
4	Czynności obsługowe dotyczące instalacji chłodniczych, nastawy parametrów pracy instalacji chłodniczych.					
5	Bezpieczeństwo pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.					
6	Czynności obsługowe w stanach awaryjnych.					
7	Bieżący nadzór nad sprężarką chłodniczą.			2		2
	Razem	12		2		14

II. Wiedza

1. Obiegi chłodnicze stosowane na statkach.
2. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek tłokowych.
3. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek śrubowych.
4. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek spiralnych.
5. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek agregatów chłodniczych.
6. Przyrządy pomiarowo-kontrolne sprężarek.
7. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy.
8. Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: przyrządy pomiarowo-kontrolne, zabezpieczenia instalacji chłodniczych, układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.
9. Zasady bezpiecznej pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.
10. Procedury obsługowe w stanach awaryjnych.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji siłowni.
2. Sprawowanie bieżącego nadzoru nad sprężarką chłodniczą.
3. Interpretowanie odczytów przyrządów pomiarowych.

7.9.	Przedmiot:	PŁYNY EKSPLOATACYJNE				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	4				4

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje: a) paliwa, b) środki smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) czynniki chłodnicze, e) oleje termiczne, f) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji, g) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych: – do wody kotłowej, – do wody chłodzącej, – do wody wyparownika, – do wody morskiej, – do paliw.	4				4
2	Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku, podstawowe informacje zawarte w MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).					
3	Dobór środków ochrony osobistej i niezbędne środki bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami, korzystanie z kart MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).					
	Razem	4				4

II. Wiedza

- Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje:
 - paliwa,
 - środki smarowe,
 - ciecze hydrauliczne,
 - czynniki chłodnicze,
 - oleje termiczne,
 - chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji,
 - dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych.
- Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku.
- Podstawowe informacje zawarte w MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

III. Umiejętności

- Dobieranie środków ochrony osobistej i wskazanie niezbędnych środków bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami.
- Korzystanie z kart MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

7.10.	Przedmiot:	TECHNOLOGIA REMONTÓW				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		17		37

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy metrologii warsztatowej: a) przyrządy pomiarowe stosowane w remontach maszyn i urządzeń i ich przeznaczenie, b) zasady posługiwania się przyrządami pomiarowymi, c) metody pomiaru wymiarów liniowych i kątowych sprzętem uniwersalnym, d) wymiary zewnętrzne i wewnętrzne, e) rodzaje wzorców i ich zastosowanie, f) sprawdziany.	20				20
2	Zasady bezpiecznej pracy na obrabiarkach.					
3	Tokarki: a) rodzaje i obsługa, b) rodzaje narzędzi, c) podstawowe operacje.					
4	Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej: a) cięcie rur, b) gwintowanie rur, c) doraźne usuwanie nieszczelności rur, d) zaślepianie odcinków rurociągów z połączeniami kołnierзовymi, e) demontaż rur, f) wykonywanie nowych odcinków rur z kołnierzami (proste i profilowane), pasowanie kołnierzy, g) naprawa zaworów.					
5	Rodzaje narzędzi stosowanych w demontażu i montażu urządzeń.					
6	Zasady demontażu urządzeń, podzespołów i elementów w siłowni okrętowej: a) sposoby usuwania zanieczyszczeń, b) wymiana elementów i podzespołów, c) zasady montażu i próby szczelności.					
7	Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.					
8	Regeneracja elementów maszyn i urządzeń: a) przy pomocy napawania, b) z wykorzystaniem żywic epoksydowych, c) z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, d) z wykorzystaniem kompozytów.					
9	Tokarki: podstawowe operacje.			17		17
10	Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej: a) cięcie rur, b) gwintowanie rur, c) doraźne usuwanie nieszczelności rur, d) zaślepianie odcinków rurociągów z połączeniami kołnierзовymi, e) demontaż rur, f) naprawa zaworów.					
11	Montaż układów tłokowo-korbowych.					
	Razem	20		17		37

II. Wiedza

1. Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w warsztacie mechanicznym.
2. Zasady wykonywania pomiarów warsztatowych, dobór przyrządów pomiarowych.
3. Procedury bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ślusarskich ręcznych.

4. Procedury bezpiecznego postępowania przy obsługiwaniu narzędzi ręcznych napędzanych elektrycznie, hydraulicznie i pneumatycznie.
5. Procedury bezpiecznego postępowania przy obsługiwaniu obrabiarek.
6. Procedury bezpiecznego postępowania przy pracach spawalniczych.
7. Rodzaje narzędzi stosowanych w demontażu i montażu urządzeń.
8. Zasady demontażu urządzeń, podzespołów i elementów w siłowni okrętowej oraz sposoby usuwania zanieczyszczeń, zasady wymiany elementów i podzespołów, zasady montażu i próby szczelności.
9. Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.
10. Podstawy metrologii warsztatowej: przyrządy pomiarowe stosowane w remontach maszyn i urządzeń i ich przeznaczenie, zasady pomiaru przyrządami.
11. Metody regeneracji elementów maszyn i urządzeń: przy pomocy napawania, z wykorzystaniem żywic epoksydowych, z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, z wykorzystaniem kompozytów.
12. Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej.

III. Umiejętności

1. Dobieranie i stosowanie właściwych przyrządów pomiarowych.
2. Dobieranie i stosowanie właściwych narzędzi ręcznych wraz z akcesoriami do operacji ślusarskich (cięcie, gradowanie, wiercenie otworów, szlifowanie, piłowanie, polerowanie, zginanie itp.).
3. Wykonanie podstawowych operacji obróbki skrawaniem na tokarce:
 - toczenie powierzchni walcowych,
 - toczenie powierzchni czołowych,
 - toczenie powierzchni stożkowych,
 - wiercenie otworów,
 - wytaczanie otworów,
 - toczenie gwintów zewnętrznych,
 - toczenie gwintów wewnętrznych.
4. Usuwanie doraźnych przecieków na skorodowanych rurach.
5. Zaślepienie wybranych odcinków instalacji pod ciśnieniem (wodne, parowe, paliwowe, olejowe).
6. Przygotowanie wybranych odcinków rurociągów do demontażu i naprawy.
7. Montowanie układów tłokowo-korbowych.

7.11.	Przedmiot:	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia elektrotechniki: a) prąd stały, b) przemienny, c) jednostki układu SI.	10				10
2	Źródła i odbiorniki prądu.					
3	Podstawy elektrotechniki okrętowej: a) wytwarzanie energii elektrycznej na statku: diesel generatory, turbogeneratory, generatory wałowe, b) awaryjne źródła zasilania: akumulatory elektryczne, rodzaje akumulatorów, zasady eksploatacji akumulatorów, zastosowanie akumulatorów, ładowanie akumulatorów, c) agregaty awaryjne z awaryjną tablicą rozdzielczą, d) zasady ochrony przed porażeniem prądem w sieci okrętowej, wrażliwość człowieka na prąd elektryczny, prądy i napięcia bezpieczne, sieci izolowane i uziemione, zasady uziemiania, kontrola stanu upływności sieci.					
4	Okrętowe urządzenia łączności wewnętrznej.					
5	Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku, procedury awaryjne.					
	Razem	10				10

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia elektrotechniki: prąd stały, przemienny, jednostki układu SI.
2. Źródła i odbiorniki prądu.
3. Podstawy elektrotechniki okrętowej:
 - wytwarzanie energii elektrycznej na statku: diesel generatory, turbogeneratory, generatory wałowe, parametry i charakterystyki, układy wzbudzenia (ogólny podział),
 - awaryjne źródła zasilania: akumulatory elektryczne, rodzaje akumulatorów, zasady eksploatacji akumulatorów, zastosowanie akumulatorów, ładowanie akumulatorów,
 - agregaty awaryjne z awaryjną tablicą rozdzielczą,
 - zasady ochrony przed porażeniem prądem w sieci okrętowej, wrażliwość człowieka na prąd elektryczny, prądy i napięcia bezpieczne, sieci izolowane i uziemione, zasady uziemiania, kontrola stanu upływności sieci.
4. Okrętowe urządzenia łączności wewnętrznej.
5. Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku, procedury odłączania obwodów i demontażu elementów obwodów, zabezpieczenia dostępu osób postronnych.
6. Procedury postępowania awaryjnego w przypadku zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego oraz instalacji i urządzeń statkowych.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zasad bezpiecznej pracy z urządzeniami pod napięciem.
2. Stosowanie procedur awaryjnych w przypadku zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego oraz instalacji i urządzeń statkowych.

7.12.	Przedmiot:	AUTOMATYKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16			4	20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Struktura układu sterowania i regulacji, podstawowe człony.	16				16
2	Regulatory typu PID – pełnione funkcje, dobór nastaw.					
3	Ustawniki pozycyjne.					
4	Budowa i działanie systemów sterowania wybranych instalacji okrętowych: a) wytwarzania pary, b) lepkości paliwa, c) sprzężarek i pomp, d) odolejaczy, e) oczyszczalni ścieków.					
5	Komputerowe systemy sterowania.					
6	Komputerowe systemy sygnalizacyjno-alarmowe.					
7	Struktura i działanie systemów sterowania wybranych instalacji okrętowych: a) wytwarzania pary, b) lepkości paliwa, c) sprzężarek i pomp, d) odolejaczy, e) oczyszczalni ścieków.				4	4
Razem		16			4	20

II. Wiedza

1. Podstawowe człony układu automatyki i ich charakterystyki.
2. Struktura układu sterowania i regulacji.
3. Schemat blokowy układu regulacji stałowartościowej.
4. Funkcje pełnione przez regulator.
5. Typy regulatorów stosowanych w siłowni okrętowej.
6. Pozycjonery (ustawniki pozycyjne) i ich zastosowanie.
7. Układy sterowania pracą kotłów pomocniczych (ciśnienia pary, poziomu wody), sprzężarek, wirówek.
8. Stany alarmowe, jakie mogą pojawić się w układach sterowania pracą kotłów pomocniczych, sprzężarek, wirówek; reakcja układu sterowania na stany alarmowe.
9. Funkcje układu automatycznego sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej:
 - a) przygotowanie do ruchu (gorąca rezerwa),
 - b) automatyczny rozruch,
 - c) automatyczne wprowadzenie do pracy równoległej,
 - d) automatyzacja procesu produkcji energii:
 - rozdział obciążeń (symetryczny, asymetryczny),
 - technologiczne zapewnienie rezerwy mocy,
 - obsługa odbiorników ciężkich,
 - e) nadzór nad pracą elektrowni:
 - układ bezpieczeństwa (sygnały, czujniki, procedury),
 - układ alarmowy (sygnały, czujniki, procedury),
 - f) automatyczne wyłączenie ZP z pracy:
 - wyłączenie awaryjne,
 - wyłączenie technologiczne,
10. Funkcje regulatora prędkości obrotowej zespołu prądotwórczego.
11. Konfigurację system nadzoru i wywoływania wachty.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.

7.13.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6				6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Statek jako źródło zanieczyszczeń, rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków: a) spaliny, b) ścieki sanitarne, c) wody zęzowe, d) płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne, inne. e) śmieci, f) wody balastowe.	6				6
2	Wpływ zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.					
3	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek: a) odolejające wód zęzowych, b) oczyszczalnie ścieków sanitarnych, c) spalarki śmieci, d) kontrola spalin, e) kontrola odpadów płynów eksploatacyjnych, f) kontrola wód balastowych, g) inne.					
4	Rola członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.					
	Razem	6				6

II. Wiedza

1. Rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków:
 - spaliny,
 - ścieki sanitarne,
 - wody zęzowe,
 - płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne, inne,
 - śmieci,
 - wody balastowe.
2. Skutki oddziaływania zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.
3. Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek.
4. Rola i znaczenie członków załogi statku w ograniczaniu zanieczyszczania środowiska morskiego.

III. Umiejętności

1. Wskazanie źródła zanieczyszczeń statkowych i określenie czynników wpływających na ich ilości.
2. Określenie wpływu poszczególnych zanieczyszczeń statkowych na środowisko.
3. Opisanie technicznych metod zapobiegania zanieczyszczeniom ze statku.
4. Opisanie roli członków załogi w redukcji zanieczyszczeń powstających w czasie eksploatacji statku.

7.14.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		40			40

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Terminologia w zakresie: a) budowy kadłuba statku, b) urządzeń pokładowych, c) spalinowych silników tłokowych: typy, budowa, zasada działania, systemy funkcjonalne, elementy, parametry pracy, d) urządzeń i instalacji elektrycznych, e) układów automatyki okrętowej, f) urządzeń i instalacji hydraulicznych, g) urządzeń i instalacji pneumatycznych, h) kotłów okrętowych i instalacji parowych, i) pomp i układów pompowych, j) sprężarek, k) wirówek, l) urządzeń do produkcji wody słodkiej, m) urządzeń sterowych, n) pędników, o) urządzeń do oczyszczania wód zęzowych, p) urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych, q) spalarek odpadów, r) instalacji statkowych: balastowa, bunkrowania i transportu paliwa, wody morskiej, wody chłodzącej, wody pitnej, zęzowa, pożarowa, s) płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, t) materiałów konstrukcyjnych.		40			40
2	Terminologia w zakresie remontów: a) procedury, b) procesy technologiczne, c) narzędzia, d) urządzenia, e) dokumenty.					
3	Listy kontrolne.					
4	Komunikacja w zakresie obsługi siłowni okrętowej: a) komunikaty urządzeń monitorujących pracę siłowni, b) porozumiewanie się z członkami załogi.					
5	Komunikacja w zakresie obsługi statku.					
6	Komunikacja w stanach alarmowych i awaryjnych.					
7	Procedury z kodeksów ISM i ISPS.					
	Razem		40			40

II. Wiedza

1. Terminologia obejmująca budowę statku.
2. Terminologia obejmująca: budowę, zasadę działania i obsługę urządzeń statku i siłowni.
3. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące prac remontowych i konserwacyjnych.
4. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące procedur postępowania w sytuacjach alarmowych.
5. Terminologia, zwroty i skróty stosowane w listach kontrolnych (np. bunkrowania paliwa).

III. Umiejętności

1. Stosowanie instrukcji w zakresie opisu budowy, działania i obsługi urządzeń statkowych.
2. Komunikowanie się z załogą w zakresie obsługi statku.
3. Komunikowanie się w sytuacjach awaryjnych.
4. Stosowanie procedur z kodeksów ISM i ISPS.

7.15.	Przedmiot:	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6				6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez Konwencję STCW. Instruktaże i szkolenia na statku: a) wymagania konwencji STCW dotyczące przeszkoleń na poszczególnych stanowiskach na statkach morskich, b) szkolenia obowiązkowe członków załóg na statku po zamustrowaniu, c) szkolenie załóg na statkach w eksploatacji.	6				6
2	Struktury organizacyjne załogi statku, organizacja działu maszynowego: Pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej: a) zasady pełnienia wacht maszynowych morskich, b) zasady pełnienia wacht maszynowych manewrowych, c) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej, d) zasady nadzoru pracy siłowni bezwachtowej.					
3	Ustawy, konwencje oraz inne dokumenty dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku: a) konwencja SOLAS. b) konwencja MARPOL c) standardy ISO.					
4	Kodeks ISM na statkach morskich: a) procedury czynności i operacji wykonywanych na statkach, (prace na wysokości, prace w zamkniętych przestrzeniach, inne), b) listy kontrolne (<i>check lists</i>), c) procedury postępowania na wypadek awarii.					
5	Kodeks ISPS na statkach morskich: a) procedury czynności członków załogi statku w ramach ISPS, b) listy sprawdzające.					
6	Statkowe plany awaryjne, a) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, b) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych, c) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np. <i>blackout</i> , awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.					
	Razem	6				6

II. Wiedza

- Wymagania stawiane członkom załogi przez konwencję STCW,
- Zasady wachtowej i bezwachtowej obsługi siłowni okrętowych:
 - zasady pełnienia wachty maszynowej,
 - zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej.
- Ustawy i konwencje dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku:
 - wymagania SOLAS, MARPOL i ISO w zakresie zarządzania jakością, bezpieczną eksploatacją i ochroną środowiska w gospodarce morskiej,
 - wymagania kodeksu ISM w zakresie bezpiecznej eksploatacji statku i ochrony środowiska w żegludze morskiej (prace na wysokości, prace w zamkniętych przestrzeniach),
 - wymagania kodeksu ISPS w zakresie ochrony statku.
- Zasady organizacji i nadzoru bezpieczeństwa żeglugi i ratowania życia na morzu:
 - statkowe plany awaryjne,
 - zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych,
 - obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych,
 - zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np. *blackout*, awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji statku.

7.16.	Przedmiot:	MATERIAŁOZNAWSTWO OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12		4		16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Techniczne stopy żelaza: a) stale i staliwa, żeliwa, stopy specjalne żelaza, b) pierwiastki stopowe i ich wpływ na właściwości stopów żelaza, c) znakowanie stopów żelaza, d) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.	12				12
2	Techniczne stopy metali nieżelaznych: a) stopy miedzi, aluminium, tytanu, niklu, magnezu, cyny, ołowiu, b) znakowanie stopów nieżelaznych, c) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.					
3	Materiały niemetalowe: a) materiały naturalne: – ceramika techniczna, – materiały polimerowe, b) materiały kompozytowe: – kompozyty na bazie polimerów i metali, – techniczne przykłady zastosowań, c) materiały pomocnicze i zasady stosowania: – kleje, – szczeliwa, – izolacje, – farby, – lakiery, – pasty ściernie.					
4	Zastosowanie metali i ich stopów w okrętownictwie.					
5	Zastosowanie materiałów naturalnych, ceramiki i polimerów w okrętownictwie.					
6	Zastosowanie kompozytów na bazie polimerów i metali w okrętownictwie.					
7	Zastosowanie klejów, szczeliw i innych materiałów pomocniczych do regeneracji części maszyn i w eksploatacji siłowni.					
8	Podstawy procesów obróbki cieplnej oraz ich wpływ na właściwości materiału, obróbka cieplna stopów.					
9	Wpływ obróbki cieplnej na właściwości stopów: a) stopy żelaza, b) stopy nieżelazne.			4		4
10	Przygotowanie i konserwacja powierzchni metalowych.					
	Razem	12		4		16

II. Wiedza

1. Techniczne stopy żelaza:
 - a) stale i staliwa, żeliwa, stopy specjalne żelaza,
 - b) pierwiastki stopowe i ich wpływ na właściwości stopów żelaza,
 - c) znakowanie stopów żelaza,
 - d) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.
2. Techniczne stopy metali nieżelaznych:
 - a) stopy miedzi, aluminium, tytanu, niklu, magnezu, cyny, ołowiu,
 - b) znakowanie stopów nieżelaznych,
 - c) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.
3. Materiały niemetalowe:
 - a) materiały naturalne:

- ceramika techniczna,
- materiały polimerowe,
- b) materiały kompozytowe:
 - podstawy mechaniki kompozytów,
 - kompozyty na bazie polimerów i metali,
 - techniczne przykłady zastosowań,
- c) materiały pomocnicze i zasady stosowania:
 - kleje,
 - szczeliwa,
 - izolacje,
 - farby,
 - lakiery,
 - pasty ścierne,
 - chemikalia.
- 4. Zastosowanie metali i ich stopów w okrętownictwie.
- 5. Zastosowanie materiałów naturalnych, ceramiki i polimerów w okrętownictwie.
- 6. Zastosowanie kompozytów na bazie polimerów i metali w okrętownictwie.
- 7. Zastosowanie klejów, szczeliw i innych materiałów pomocniczych do regeneracji części maszyn i w eksploatacji siłowni.

III. Umiejętności

1. Przeprowadzenie podstawowych procesów obróbki cieplnej.
2. Zastosowanie środków oraz odpowiedni sprzęt do czyszczenia i konserwacji powierzchni.

7.17.	Przedmiot:	GRAFIKA INŻYNIERSKA				
	Zakres szkolenia:	mechanik-żegluga krajowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		12			12

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Znormalizowane elementy rysunku technicznego: a) formaty arkuszy, b) podziałki, c) grubości, rodzaje i zastosowanie linii rysunkowych, d) pismo techniczne, e) układ rzutni, f) widoki, przekroje, kłady, g) tabliczki znamionowe.		12			12
2	Połączenia gwintowe: a) rodzaje gwintów, b) oznaczenia, c) uproszczenia rysunkowe.					
3	Połączenia spawane: a) kształty spoin, b) uproszczenia rysunkowe.					
4	Koła i przekładnie zębate – uproszczenia rysunkowe.					
5	Zasady wymiarowania w rysunku technicznym.					
6	Zasady rysowania linii teoretycznych kadłuba.					
7	Zasady rysowania schematów instalacji siłowni okrętowych.					
8	Zasady sporządzania schematów układów hydraulicznych i pneumatycznych.					
9	Zasady sporządzania schematów instalacji elektrycznej.					
10	Interpretacja rysunków technicznych.					
	Razem		12			12

II. Wiedza

1. Podstawowe normy (formaty arkuszy, podziałki rysunkowe, pismo, linie rysunkowe i ich zastosowanie).
2. Widoki, przekroje i kłady (zasady dokonywania przekrojów i kładów).
3. Zasady wymiarowania przedmiotów ze szczególnym uwzględnieniem sposobów wymiarowania i uproszczeń.
4. Uproszczenia rysunkowe połączeń.
5. Rysunki złożeniowe – wiadomości ogólne o czytaniu rysunku.

III. Umiejętności

Czytanie typowych schematów i wykresów technicznych.

Wymagania egzaminacyjne na dyplom mechanika w żegludze krajowej

Mechanik w żegludze krajowej		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy na symulatorze	czas [min]
Mechanika okrętowa	Okrętowe silniki tłokowe	10	60	brak		brak		brak	
	Siłownie okrętowe	5							
	Maszyny i urządzenia okrętowe	10							
	Kotły okrętowe	5							
	Chłodnictwo, wentylacja i klimatyzacja okrętowa	5							
	Termodynamika	5							
	Płyny eksploatacyjne	5							
	Mechanika i wytrzymałość materiałów	5							
	Teoria i budowa okrętu	5							
Język angielski	5								
Elektrotechnika, elektronika i automatyka	Elektrotechnika i elektronika okrętowa	5	10	brak		brak		brak	
	Automatyka okrętowa	5							
Konserwacja i naprawa	Technologia remontów	10	20	brak		brak		brak	
	Materiałoznawstwo okrętowe	5							
	Grafika inżynierska	5							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczna eksploatacja statku	5	10	brak		brak		brak	
	Ochrona środowiska morskiego	5							

RAMOWY SKRÓCONY PROGRAM SZKOLENIA ABSOLWENTÓW DLA
MARYNARZY DZIAŁU MASZYNOWEGO NA POZIOMIE ZARZĄDZANIA

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
		III	IV	V	VI	VII
8.1	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW	10				10
8.2	TERMODYNAMIKA	8	2			10
8.3	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU	10				10
8.4	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE	30				30
8.5	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	20	3		15	38
8.6	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE	20				20
8.7	KOTŁY OKRĘTOWE	10				10
8.8	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA	8				8
8.9	PŁYNY EKSPLOATACYJNE	7				7
8.10	TECHNOLOGIA REMONTÓW	20				20
8.11	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA	20				20
8.12	AUTOMATYKA OKRĘTOWA	16				16
8.13	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	10				10
8.14	JĘZYK ANGIELSKI		20			20
8.15	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU	14				14
8.16	PRAWO I UBEZPIECZENIA MORSKIE	10				10
	Razem	213	25		15	253

Objaśnienia:

- W – wykłady;
- C – ćwiczenia;
- L – laboratorium;
- S – symulator;
- Σ – suma godzin.

8.1	Przedmiot:	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Rodzaje tarcia ślizgowego (suche, lepkie) i warunki ich występowania.	10				10
2	Prawa Coulomba-Morena tarcia ślizgowego suchego i jego znaczenie praktyczne. Współczynnik tarcia ślizgowego suchego.					
3	Tarcie toczne. Tarcie w łożyskach tocznych. Współczynnik tarcia tocznego.					
4	Ruch harmoniczny punktu materialnego. Amplituda, okres i częstotliwość. Maksymalna i minimalna wartość prędkości i przyspieszenia punktu.					
5	Kinematyka tłoka mechanizmu korbowo-tłokowego typowego silnika spalinowego podczas jednostajnego ruchu obrotowego wału korbowego. Maksymalne wartości prędkości i przyspieszenia tłoka. Siły bezwładności tłoka.					
6	Masowy moment bezwładności ciała (punkt materialny, koło materialne, walec, pierścień).					
7	Ruch postępowy (np. tłoka) i obrotowy (np. wirnika) ciała sztywnego.					
8	Energia kinetyczna punktu materialnego i ciała sztywnego w ruchu postępowym i obrotowym.					
9	Koło zamachowe; jego funkcja i dobór wielkości momentu zamachowego koła.					
10	Pojęcie niewyważenia wirnika sztywnego (np. wirnika elektrycznego, koła jezdźnego lub zębatego, pędnika itp.). Obciążenia łożysk niewyważonego wirnika.					
11	Pojęcie naprężenia normalnego i stycznego w przekroju poprzecznym wału.					
12	Wyważanie statyczne i dynamiczne wirników sztywnych.					
13	Pomiar metodą tensometrii elektrooporowej naprężeń tnących i momentu skręcającego w wale napędowym.					
	Razem	10				10

II. Wiedza

- Rodzaje tarcia ślizgowego (suche, graniczne, mieszane i płynne) i warunki ich występowania.
- Prawa Coulomba-Morena tarcia ślizgowego suchego i jego znaczenie praktyczne; pojęcie współczynnika tarcia ślizgowego suchego.
- Tarcie toczne, w szczególności tarcie w łożyskach tocznych; pojęcie współczynnika tarcia tocznego.
- Ruch harmoniczny punktu materialnego; pojęcia amplitudy, okresu i częstotliwości; położenia maksymalnej i minimalnej prędkości i przyspieszenia punktu.
- Ruch tłoka mechanizmu korbowo-tłokowego typowego silnika spalinowego podczas jednostajnego ruchu obrotowego wału korbowego; położenia maksymalnej prędkości tłoka; siły bezwładności tłoka.
- Moment bezwładności ciała, w szczególności punktu materialnego, koła, walca i pierścienia.
- Ruch postępowy i obrotowy ciała doskonale sztywnego.
- Energia kinetyczna punktu materialnego i ciała doskonale sztywnego w ruchu postępowym i obrotowym.
- Funkcje koła zamachowego; dobór wielkości koła zamachowego; moment zamachowy koła.
- Metody wyważania statycznego i dynamicznego wirników sztywnych.
- Pojęcie naprężenia normalnego i tnącego w przekroju poprzecznym wału.
- Pomiar metodą torsyjograficzną i tensometryczną naprężeń tnących i momentu skręcającego w wale napędowym.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy do interpretacji zjawisk z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów.

8.2	Przedmiot:	TERMODYNAMIKA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	8	2			10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin					
		W	C	L	S	Σ	
1	Prawa gazów doskonałych. Gaz doskonały, gaz półdoskonały, gaz rzeczywisty. Prawo Boyle'a-Mariotte'a, prawo Gay-Lussaca, prawo Charlesa. Równanie stanu gazu (Clapeyrona).	8				10	
2	I zasada termodynamiki. Praca bezwzględna, użyteczna i techniczna. Sformułowanie i równania pierwszej zasady termodynamiki.						
3	II zasada termodynamiki. Sformułowania drugiej zasady termodynamiki. Obiegi termodynamiczne. Obieg Carnota.						
4	Obiegi porównawcze tłokowych silników spalinowych. Obieg Otto, Diesla, Sabathe'a. Wykresy pracy sprężarek jedno- i wielostopniowych.						
5	Obiegi chłodnicze. Bilans obiegu chłodniczego.						
6	Równanie ciągłości strugi, kryteria przepływu uwarstwionego i burzliwego, liczba Reynolds'a, opory przepływu przez elementy hydrauliczne, charakterystyka rurociągu.						1
7	Ruch ciepła. Charakterystyka rodzajów ruchu ciepła: przewodzenie, przejmowanie, przenikanie, ruch ciepła przy zmianie stanu skupienia, wpływ zanieczyszczeń powierzchni na ruch ciepła, sposoby intensyfikacji ruchu ciepła.						1
	Razem	8	2			10	

II. Wiedza

1. Metodyka pomiarów parametrów w procesach termodynamicznych.
2. Interpretacja obiegów porównawczych tłokowych silników spalinowych.
3. Termodynamika pary wodnej, wytwarzanie pary, para mokra i przegrzana, parametry pary.
4. Interpretacja wykresów p-v oraz i-p dla wody oraz wykresów entropowych pary: w tym wykres T-s oraz i-s.
5. Obiegi chłodnicze, bilans cieplny obiegu chłodniczego, wskaźniki energetyczne obiegów chłodniczych.
6. Obróbka powietrza w centralach klimatyzacyjnych, wykres i-x powietrza wilgotnego. Przemiany izobaryczne powietrza wilgotnego.
7. Specyfika ruchu ciepła w wymiennikach okrętowych. Charakterystyczne rodzaje ruchu ciepła: przewodzenie, unoszenie, promieniowanie, przenikanie przez przegrodę, ruch ciepła przy zmianie stanu skupienia, parametry ruchu ciepła, czynniki eksploatacyjne wpływające na bilans wymiennika ciepła, metody intensyfikacji ruchu ciepła.
8. Wpływ zanieczyszczeń powierzchni na współczynnik przenikania ciepła.
9. Analiza procesów spalania, skład chemiczny paliwa, rodzaje spalania, skład spalin.
10. Wpływ wartości opałowej paliw ciekłych na zużycie paliwa.
11. Zastosowanie równania Bernoullego.
12. Rodzaje i kryteria oceny przepływów płynów.
13. Zasady wyznaczania oporów przepływu przez elementy hydrauliczne.
14. Charakterystyki elementów hydraulicznych i rurociągu.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w interpretacji zjawisk zachodzących w maszynach, urządzeniach i instalacjach statkowych.
2. Analityczne wyznaczanie straty hydraulicznej elementu i rurociągu.
3. Dokonanie bilansu wymiennika ciepła.

8.3	Przedmiot:	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Geometria kadłuba statku: a) wymiary główne i przekroje, b) linie teoretyczne, c) stosunki wymiarów głównych, współczynniki pełnotliwości kadłuba, d) wolna burta, linie ładunkowe.	10				10
2	Opory kadłuba: a) rodzaje oporów; w części zanurzonej - tarcia, hydrodynamiczny, falowy i pozostałościowy, powietrza, b) charakterystyka oporowa; opór konstrukcyjny, zmiany oporu kadłuba w czasie eksploatacji, metody oceny.					
3	Moc napędu głównego.					
4	Konstrukcja kadłuba: a) rysunki konstrukcyjne kadłuba, b) wiązania wewnętrzne, c) połączenia elementów wiązań, d) konstrukcja dna, e) konstrukcja burt, f) konstrukcja pokładów, g) grodzie wodoszczelne, h) ładownie, i) konstrukcje rufy i dziobu, j) zbiorniki (denne, burtowe, balastowe, paliwowe itd.), typowe wyposażenie, k) poszycie kadłuba.					
5	Materiały konstrukcyjne kadłuba, korozja, zabezpieczenie przeciwkorozyjne.					
6	Środek ciężkości i środek wyporu statku: a) operacje masowe, b) wzniesienie środka wyporu nad stępkę, c) położenie środka wyporu względem środka ciężkości, d) warunki zachowania równowagi statku.					
7	Pływalność i niezatapialność.					
8	Stateczność poprzeczna: a) metacentrum poprzeczne, b) mały promień metacentryczny, c) wysokość metacentryczna.					
9	Stateczność wzdłużna: a) metacentrum wzdłużne, b) duży promień metacentryczny, c) wzdłużna wysokość metacentryczna, d) przegłębienie, e) zmiana zanurzenia wskutek zmiany przegłębienia.					
10	Stateczność statku podpartego: a) w doku, b) na mieliźnie.					
11	Stateczność dynamiczna: a) kąt przechyłu dynamicznego, b) kryteria stateczności, c) wpływ swobodnych powierzchni cieczy na zachowanie się statku.					

12	Balastowanie statku-cel i skutki.				
13	Zasady przeglądu kadłuba, pędników i zaworów dennych.				
14	Statkowe plany awaryjne.				
15	Korzystanie z dokumentacji konstrukcyjnej i statecznościowej statku.				
	Razem	10			10

II. Wiedza

1. Wpływ geometrii kadłuba statku na czynniki eksploatacyjne.
2. Podstawowe zasady konstrukcji statku oraz teorii i czynników wpływających na przegłębienie i stateczność.
3. Środki zaradcze niezbędne dla zachowania przegłębienia i stateczności.
4. Wpływ uszkodzenia i zalania przedziału na przegłębienie i stateczność statku oraz środki zaradcze, jakie należy podjąć, statkowe plany awaryjne.
5. Sposoby sterowania statkiem w warunkach sztormowych i stanach awaryjnych, dobór prędkości.
6. Symbole używane w rysunkach konstrukcyjnych statku (przekroje i złady).
7. Materiały stosowane do budowy i remontów statków.
8. Materiały i urządzenia do ochrony przeciwkorozyjnej statku.
9. Kryteria pływalności i niezatapialności statku.
10. Kryteria stateczności poprzecznej i wzdłużnej.
11. Wpływ podparcia statku na doku lub na mieliźnie na jego stateczność.
12. Kryteria stateczność dynamicznej, wpływ swobodnych powierzchni cieczy na zachowanie się statku.
13. Celowość operacji balastowych, wpływ na parametry eksploatacyjne i stateczność statku.
14. Zakresy przeglądów na statkach.
15. Zasady przeglądu kadłuba, pędników i zaworów dennych.
16. Dokumentacja konstrukcyjna i statecznościowa statku.

III. Umiejętności

1. Posługiwanie się dokumentacją konstrukcyjną i statecznościową statku.
2. Korygowanie statkowych planów awaryjnych.
3. Zarządzanie w sytuacjach awaryjnych.

8.4	Przedmiot:	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30				30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>Doładowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podstawy termodynamiczne procesów doładowania, b) cel i sposoby realizacji procesów doładowania, c) wykorzystanie energii spalin wylotowych: system pulsacyjny i stałociśnieniowy, d) parametry powietrza doładowującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej, e) wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania, f) współpraca turbosprężarki z instalacją powietrza doładowania, g) warunki wystąpienia zjawiska pompowania turbosprężarki, sposoby zapobiegania i usuwania ich przyczyn, h) praca silnika z odłączoną turbosprężarką, i) diagnostyka procesu doładowania. 	30				30
2	<p>Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) proces wtrysku paliwa, optymalizacja procesu rozpylania paliwa, b) tworzenie mieszaniny paliwowo-powietrznej, makro- i mikrostruktura strugi, parametry rozpylania paliwa, c) przebieg procesu spalania, d) wpływ przebiegu wtrysku i spalania na sprawność silnika, e) wpływ przebiegu wtrysku i spalania na skład spalin, toksyczne składniki spalin, f) wpływ parametrów paliwa na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie, g) wpływ parametrów eksploatacyjnych na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie, h) diagnostyka procesu wtrysku i spalania. 					
3	<p>Charakterystyki silników okrętowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) charakterystyki w funkcji prędkości obrotowej, b) charakterystyki w funkcji obciążenia, c) charakterystyki regulacyjne, d) charakterystyki specjalne, e) wyznaczanie charakterystyk silników. 					
4	<p>Układ regulacji prędkości obrotowej spalinowego silnika tłokowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) cel stosowania, b) typy, zasada działania i budowa regulatorów prędkości obrotowej, c) działanie układu sterowania prędkością obrotową silnika w warunkach eksploatacyjnych. 					
5	<p>Instalacje bezpieczeństwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wykrywczka mgły olejowej, b) gaszenia przestrzeni podtłokowej. 					
6	<p>Mechanika układu korbowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) równanie ruchu elementów układu korbowego, b) siły bezwładności i zasada ich wyrównoważenia, c) przykłady wyrównoważenia sił i momentów bezwładności w silnikach wielocylindrowych, d) nierównomierność biegu silnika, e) przyczyny niewyrównoważenia silnika, f) budowa i działanie koła zamachowego, 					

	g) drgania skrętne wału korbowego-określenie stopnia bezpieczeństwa określonego przypadku rezonansu drgań skrętnych, h) tłumiki drgań skrętnych-budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne.				
7	Obciążenia cieplne silnika.				
8	Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: o: a) układ tłokowo-korbowy, b) układ wtryskowy, c) układ smarowania, d) układ smarowania gładzi cylindrowej, e) układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, f) układ doładowania silnika,				
9	Awaryjne stany pracy silnika okrętowego.				
10	Regulatory prędkości obrotowej spalinowych silników tłokowych: a) nastawy regulatorów napędu głównego i zespołów prądotwórczych, b) dobór nastaw regulatorów: fabryczne i obsługowe, c) naprawy regulatorów.				
11	Pomiar lub wyznaczanie podstawowych wskaźników pracy silnika: a) momentu obrotowego na wale śrubowym, b) zużycia paliwa, c) jednostkowego zużycia paliwa, d) sprawności ogólnej silnika.				
	Razem	30			30

II. Wiedza

1. Diagnostyka procesu doładowania.
2. Optymalizacja procesu rozpylania paliwa.
3. Typy, zasada działania i budowa regulatorów prędkości obrotowej.
4. Zasada działania układu sterowania prędkością obrotową silnika w warunkach eksploatacyjnych.
5. Wymagane właściwości paliwa okrętowego na dolocie do silnika (lepkość i czystość).
6. Typy, budowa turbosprężarek i współpraca z instalacją powietrza doładowania.
7. Warunki wystąpienia zjawiska pompowania turbosprężarki, sposoby zapobiegania i usuwania ich przyczyn.
8. Warunki pracy silnika z odłączoną turbosprężarką.
9. Instalacja wykrywacza mgły olejowej.
10. Instalacja gaszenia przestrzeni podtłokowej.
11. Równanie ruchu elementów układu korbowego oraz siły bezwładności w układzie korbowo-tłokowym i zasada ich wyrównoważenia.
12. Przykłady wyrównoważenia sił i momentów bezwładności w silnikach wielocylindrowych.
13. Przyczyny niewyrównoważenia silnika.
14. Budowa i działanie koła zamachowego.
15. Definicja nierównomierności biegu silnika.
16. Źródła i skutki drgań skrętnych wału korbowego-zakresy rezonansu drgań skrętnych.
17. Tłumiki drgań skrętnych-budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne, niesprawności.
18. Obciążenia cieplne silnika – wskaźniki obciążeń.
19. Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: układ tłokowo-korbowy, układ wtryskowy, układ smarowania łożysk, układ smarowania gładzi cylindrowej, układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, układ doładowania.
20. Zasady zarządzania i procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.

III. Umiejętności

1. Wykorzystanie charakterystyki spalinowego silnika tłokowego w funkcji prędkości obrotowej i funkcji obciążenia; wykorzystanie charakterystyk regulacyjnych oraz specjalne metody wyznaczania charakterystyk silników.
2. Zarządzanie pracą siłowni w stanach awaryjnych silnika.
3. Dokonanie podstawowych nastaw regulatorów silników głównych i pomocniczych.
4. Dokonanie analizy układu regulacji prędkości obrotowej spalinowego silnika tłokowego.

8.5	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20	3		15	38

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Bilans energetyczny siłowni okrętowej; układy energetyczne, sprawność energetyczna siłowni i możliwości jej zwiększenia, sprawność ogólna napędu głównego i jej części składowe.	20				23
2	<p>Napęd główny statków:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) opór kadłuba statku, b) okrętowe pędniki śrubowe, c) charakterystyki obrotowe i hydrodynamiczne śrub, d) sprawność śruby i kadłuba, e) współpraca śruby z kadłubem statku, f) kawitacja, g) siła naporu i moc zapotrzebowana napędu. h) układy napędowe, i) silniki napędów głównych i pomocniczych, rodzaje i charakterystyki podstawowe, j) przegląd współczesnych układów napędowych głównych, k) pojęcie osiąągów znamionowych silnika, l) podstawy doboru silników napędu głównego, m) deklarowane pola obciążeń silników, n) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników, czynniki eksploatacyjne wpływające na te ograniczenia, dopuszczalne przeciążenia silników głównych, o) podstawy współpracy silnika, śruby i kadłuba w stanach ustalonych i przejściowych, w różnych warunkach pływania, p) charakterystyki napędowe statku, q) dopasowanie układu silnik tłokowy-śruba stała, r) rezerwy konstrukcyjne mocy silnika i prędkości obrotowej silnika w układzie bezpośrednim napędu śruby, s) dobór obciążenia użytecznego silnika, t) praca układu napędowego przy manewrowaniu – krzywe Robinsona, u) sprawność napędowa, możliwości poprawy współpracy układu silnik – śruba, v) układy przekładniowe, wpływ stopnia przełożenia na eksploatację układu, w) układy ze śrubą nastawną, x) pole współpracy układu silnik tłokowy – śruba nastawna, y) charakterystyka optymalnej sprawności układu napędowego ze śrubą nastawną i wpływ warunków pływania na przebieg tej charakterystyki, z) współczesne rozwiązania układów napędowych z prądnicami wałowymi i sposoby ich eksploatacji, 2a) zasady eksploatacji układów pto i pti, 2b) zasady eksploatacji turbogeneratorów, 2c) próby morskie, na uwięzi, sposób prowadzenia i ocena wyników, 2d) ocena doboru układu silnik-śruba na podstawie prób morskich i prognozy modelowej, wpływ doboru tego układu na jego eksploatację, 2e) awarie silników napędu głównego, zasady postępowania. 					
3	Planowanie zapasów niezbędnego paliwa, olejów smarowych, wody i innych czynników eksploatacyjnych siłowni i statku.		1			
4	Planowanie przeglądów i sprawdzeń wszystkich silników i urządzeń statku.		1			
5	Opracowywanie dokumentacji eksploatacyjnej statku: raporty, rozliczenia paliwowe, specyfikacje serwisowe i remontowe.		1			
6	Wpływ warunków pływania na wydolność i aktywność człowieka.					

7	Podstawowe pojęcia diagnostyki technicznej (struktura obiektu, parametry struktury, parametry pracy, parametry diagnostyczne, stan sprawności, niesprawności, zdatności i niezdatności).					
8	Modele diagnostyczne (analityczne, funkcjonalne, topologiczne). Metody diagnostyczne (parametryczna, wibroakustyczna, zanieczyszczeniowa).					
9	Diagnostyka okrętowego silnika spalinowego: a) ocena obciążenia mechanicznego i cieplnego grupy tłokowo-cylindrowej, ocena szczelności komory spalania, ocena warunków współpracy tłoka i tulei, ocena zużycia tulei cylindrowej, ocena stanu pierścieni tłokowych; diagnostyka układu doładowania, ocena stanu filtra powietrza, ocena stanu sprężarki powietrza, ocena stanu chłodnicy powietrza, ocena stanu turbodoładowarki, b) diagnostyka procesu wtrysku paliwa i ocena procesu spalania, c) diagnostyka łożysk, pomiary temperatury łożysk i trajektorii czopa.					
10	Diagnostyka kotłów i turbin parowych.					
11	Diagnostyka pomp i urządzeń hydraulicznych.					
12	Stosowane systemy diagnostyczne – przegląd.					
13	Budowa i działanie symulatora siłowni okrętowej – wprowadzenie.					
14	Współpraca układu głównego napędowego silnik – śruba-kadłub: a) dobór obciążenia eksploatacyjnego silnika, b) ocena pracy układu napędowego silnik – śruba na podstawie parametrów i wskaźników pracy silnika, c) możliwości kształtowania charakterystyk współpracy układu napędowego w jego eksploatacji, d) charakterystyka optymalnej sprawności układu napędowego ze śrubą nastawną i stałą, e) wpływ warunków pływania na przebieg charakterystyki napędowej statku, f) praca głównego układu napędowego w stanach ustalonych i nieustalonych, g) manewrowanie statkiem: – ruszanie z miejsca, – przyśpieszanie, – zwalnianie, – hamowanie, – zmiana kierunku ruchu.				15	15
15	Wykrywanie niesprawności silnika głównego, silników pomocniczych, kotłów i innych urządzeń siłowni: a) zastosowanie nowoczesnych technik diagnostycznych i analizy trendu zmian rejestrowanych parametrów pracy urządzeń, b) identyfikacja i lokalizacja niesprawności silnika głównego: aparatura paliwowa, grupa tłokowo-cylindrowa, układ wymiany ładunku i doładowania, układ tłokowo-korbowy, c) identyfikacja i usuwanie niesprawności silników pomocniczych (silnik tłokowy, turbina parowa), d) identyfikacja i usuwanie niesprawności kotłów i instalacji parowo-wodnej, e) identyfikacja i usuwanie niesprawności urządzeń roboczych instalacji okrętowych: wirówek paliwa i oleju, sprężarek, pomp, wymienników ciepła, filtrów itp.					
16	Eksploatacja układów napędowych siłowni okrętowych. Metodyka postępowania w przypadku ograniczonej zdatności głównego układu napędowego statku, silników pomocniczych i innych ważnych układów funkcjonalnych instalacji. Ograniczenia mocy użytecznej silników napędowych w różnych warunkach i sytuacjach eksploatacyjnych. Eksploatacja siłowni okrętowych w warunkach klimatycznych szczególnie odbiegających od normalnych.					

17	Eksploatacja siłowni okrętowej w stanach awaryjnych: a) praca silnika napędu głównego w stanach awaryjnych, b) wyłączenie z ruchu cylindra silnika napędu głównego, c) wyłączenie z ruchu turbosprężarki.					
	Razem	20	3		15	38

II. Wiedza

1. Wpływ rodzajów siłowni okrętowych i związanych z nimi układów napędowych głównych statku na eksploatację.
2. Wykorzystanie bilansu energetycznego siłowni okrętowej z wyszczególnieniem elementów składowych, sprawności energetycznej siłowni i sprawności ogólnej napędu głównego oraz jej elementy składowe.
3. Budowa i zasada działania instalacji utylizacji energii strat ciepłych oraz czynniki wpływające na celowość zastosowania utylizacji strat energii, źródła energii strat i możliwości ich wykorzystania.
4. Zmiany oporów kadłuba statku w trakcie eksploatacji.
5. Charakterystyki obrotowe i hydrodynamiczne śrub, sprawności śruby i kadłuba, warunki współpracy śruby z kadłubem statku, zjawisko kawitacji śruby.
6. Siła naporu śruby i moc zapotrzebowana napędu.
7. Specyfikacja osiągow silników, deklarowane pola obciążeń silników.
8. Podstawy współpracy silnika, śruby i kadłuba w stanach ustalonych i przejściowych, w różnych warunkach pływania.
9. Charakterystyki napędowe statku.
10. Opis pracy układu napędowego przy manewrowaniu-krzywe Robinsona.
11. Podstawowe pojęcia diagnostyki.
12. Podstawowe modele i metody diagnostyczne.
13. Podstawy diagnostyki okrętowego silnika spalinowego: ocena obciążenia mechanicznego i cieplnego grupy tłokowo-cylindrowej, ocena szczelności komory spalania, ocena warunków współpracy tłoka i tulei, ocena zużycia tulei cylindrowej, ocena stanu pierścieni tłokowych.
14. Podstawy diagnostyki układu doładowania: ocena stanu filtra powietrza, ocena stanu sprężarki powietrza, ocena stanu chłodnicy powietrza, ocena stanu turbiny.
15. Podstawy diagnostyki procesu wtrysku paliwa i ocena procesu spalania.
16. Podstawy diagnostyki łożysk, pomiary temperatury łożysk i trajektorii czopa.
17. Podstawy diagnostyki kotłów i turbin parowych.
18. Podstawy diagnostyki pomp i urządzeń hydraulicznych.
19. Czynności przygotowawcze siłowni statku do dokowania.
20. Procedury dokowania statku, podłączenia do zasilania z lądu.
21. Czynności przygotowawcze do zejścia z doku.
22. Procedury zejścia z doku i uruchomienia siłowni.
23. Wpływ warunków pływania na zdolność i aktywność człowieka.

III. Umiejętności

1. Ocena bieżących zmian oporu kadłuba i prowadzenie właściwej dokumentacji w tym zakresie.
2. Prowadzenie bieżącej oceny jakości współpracy silnika napędu głównego i pędnika.
3. Dostosowywanie bieżących osiągow silników do warunków pracy wynikających ze zmiennych stref pływania statków, właściwości paliwa i stanu technicznego silnika oraz instalacji obsługujących.
4. Planowanie w sposób optymalny zapasów niezbędnego paliwa, olejów smarowych, wody i innych czynników eksploatacyjnych siłowni i statku.
5. Właściwe planowanie przeglądów i sprawdzanie wszystkich silników i urządzeń statku.
6. Opracowywanie bieżącej dokumentacji eksploatacyjnej statku: raporty, rozliczenia paliwowe, specyfikacje serwisowe i remontowe.
7. Konfigurowanie sieci energetycznej statku w celu uzyskania bezpiecznej i dostosowanej do warunków pływania sprawności.
8. Prawidłowe realizowanie procedur diagnostycznych dla silników napędowych w oparciu o dostępne wyposażenie statku i siłowni.
9. Wykorzystywanie możliwości optymalizacji zużycia energii dzięki zastosowaniu urządzeń i systemów utylizacji.
10. Eksploatowanie zgodnie z założeniami technicznymi urządzenia ograniczenia emisji składników szkodliwych spalin.
11. Stosowanie procedury postępowania w przypadku awarii silników napędowych oraz innych istotnych urządzeń i systemów funkcjonalnych statku.
12. Eksploatowanie instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni w warunkach:

- a) ograniczonej zdatności głównego układu napędowego statku, silników pomocniczych i innych ważnych układów funkcjonalnych instalacji,
- b) awarii układów funkcjonalnych silników napędowych głównych i pomocniczych,
- c) ograniczeń mocy użytecznej silników napędowych w różnych warunkach i sytuacjach eksploatacyjnych,
- d) klimatycznych szczególnie odbiegających od przeciętnych.

8.6	Przedmiot:	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Urządzenia do oczyszczania paliw i olejów: a) rodzaje zanieczyszczeń paliw i olejów, wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych, b) wirowanie: – dobór wirówek pod kątem wydajności dla różnych instalacji siłowni, – dobór metod i parametrów wirowania paliw okrętowych, – dobór metod i parametrów wirowania olejów smarowych, c) filtrowanie: – podstawy teoretyczne, – przegrody filtracyjne, wielkości charakterystyczne przegród, – obsługa filtrów paliwowych i olejowych.	20				20
2	Instalacje i urządzenia do regulacji lepkości paliwa przed silnikiem: a) metody pomiaru lepkości w okrętowych instalacjach paliwowych, b) elementy i nastawy urządzeń instalacji regulacji lepkości paliwa, c) rodzaje mieszalników i homogenizatorów, d) zastosowanie układów regulacji lepkości w instalacjach mieszania paliw, e) procedury zamiany rodzaju paliwa zasilającego silnik: HFO/MDO i MDO/HFO, f) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.					
3	Hydrauliczne instalacje okrętowe: zasady obsługi instalacji hydraulicznych, procedury nadzoru w czasie pracy, procedury demontażu, montażu, płukania, zamiany płynu hydraulicznego.					
4	Urządzenia sterowe statku: a) budowa i obsługa elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurkowej, łopatkowej, toroidalnej), b) zasady regulacji elektrohydraulicznych maszyn sterowych, c) awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej.					
5	Śruby nastawne: budowa, zasada działania i obsługa.					
6	Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych: a) budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, b) budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych.					
7	Urządzenia przeładunkowe i pokładowe: a) obsługa bomów ładunkowych, b) obsługa wind topanantowych i gajowych, c) obsługa dźwigów elektrycznych, d) obsługa dźwigów hydraulicznych.					
8	Linie wałów: a) linie wałów: wały śrubowe, pośrednie, oporowe, zasady montażu śruby z silnikiem, b) budowa, instalacje smarowania i obsługa łożysk wałów okrętowych (rufowe, pośrednie, oporowe), uszczelnienia linii wałów, c) budowa i obsługa sprzęgieł, d) budowa i obsługa przekładni okrętowych.					
9	Regulacja lepkości paliwa: a) przygotowanie instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa do pracy, b) sprawdzenie poprawności parametrów pracy, c) dokonywanie nastaw,					

d) wyłączenie instalacji z pracy, e) kalibracja elementów instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa.					
Razem	20				20

II. Wiedza

1. Rodzaje zanieczyszczeń paliw i olejów, wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych.
2. Zasady doboru wirówek pod kątem wydajności dla różnych instalacji siłowni, dobór metod i parametrów wirowania paliw okrętowych, dobór metod i parametrów wirowania olejów smarowych.
3. Filtrowanie: podstawy teoretyczne, przegrody filtracyjne, wielkości charakterystyczne przegród.
4. Zasady obsługi filtrów paliwowych i olejowych.
5. Metody pomiaru i regulacji lepkości w okrętowych instalacjach paliwowych.
6. Elementy i nastawy urządzeń instalacji regulacji lepkości paliwa.
7. Budowa i zasada działania mieszalników i homogenizatorów.
8. Zastosowanie układów regulacji lepkości w instalacjach mieszania paliw.
9. Procedury zamiany rodzaju paliwa zasilającego silnik: HFO/MDO i MDO/HFO.
10. Najczęstsze usterki w czasie pracy instalacji regulacji lepkości paliwa, objawy i sposoby ich usuwania.
11. Zasady obsługi instalacji hydraulicznych, procedury nadzoru w czasie pracy, procedury demontażu, montażu, płukania, zamiany płynu hydraulicznego.
12. Budowa i zasady obsługi elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej).
13. Zasady regulacji elektrohydraulicznych maszyn sterowych.
14. Awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej.
15. Śruby nastawne: budowa, zasada działania i obsługa mechanizmu zmiany kąta wychylenia płatów śruby, awaryjna procedura sterowania.
16. Urządzenia przeładunkowe i pokładowe – budowa i obsługa.
17. Obsługa dźwigów elektrycznych, budowa i obsługa dźwigów hydraulicznych.
18. Warunki współpracy urządzeń przeładunkowych.
19. Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych: budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych.
20. Linie wałów: wały śrubowe, pośrednie i oporowe, zasady montażu śruby napędowej z silnikiem.
21. Łożyska wałów śrubowych i ich obsługa.
22. Budowa, instalacje smarowania i uszczelnienia wałów okrętowych.
23. Budowa i zasady obsługi sprzęgieł.
24. Budowa i obsługa przekładni okrętowych.

III. Umiejętności

1. Przygotowanie instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa do pracy.
2. Sprawdzanie poprawności parametrów pracy automatycznej regulacji lepkości paliwa.
3. Dokonanie nastaw automatycznej regulacji lepkości paliwa.
4. Wyłączenie instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa z pracy.
5. Dokonanie kalibracji elementów instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa.

8.7	Przedmiot:	KOTŁY OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Procesy robocze zachodzące w kotle: a) spalanie: – wpływ parametrów paliwa i powietrza oraz stanu technicznego palnika na jakość procesu spalania, b) wymiana ciepła: – promieniowanie, – konwekcja, – rodzaje zanieczyszczeń i ich wpływ na wymianę ciepła, c) aerodynamika: – wpływ konstrukcji kotła na opory przepływu spalin, – wpływ zanieczyszczeń na opory przepływu spalin, – wentylatory wyciągowe, d) cyrkulacja wody w kotle – naturalna i jej zaburzenia, e) cyrkulacja wymuszona.	10				10
2	Wielkości charakterystyczne, parametry i wskaźniki współczesnych kotłów okrętowych pomocniczych: a) jednostkowa pojemność wodna, b) obciążenie cieplne komory paleniskowej, c) obciążenie cieplne powierzchni wymiany ciepła, d) zakresy ciśnień występujących w kotle, e) zakresy temperatur występujących w kotle, f) zdolności akumulacyjne.					
3	Bilans cieplny kotła – sprawność: a) bilans cieplny po stronie parowo-wodnej, b) bilans cieplny po stronie paliwowej, c) metody wyznaczania sprawności (bezpośrednia i pośrednia), d) wpływ parametrów eksploatacyjnych na sprawność kotła.					
4	Armatura i osprzęt kotłowy: a) zawory odcinające, bezpieczeństwa, zwrotne, b) wodowskazy, c) zdmuchiwalce sadzy, d) regulatory poziomu, pływakowe, sondy pojemnościowe, e) presostaty, termometry, termopary, manometry, f) instalacja do mycia kotłów po stronie spalinowej, g) instalacje do szumowania kotłów, h) wymogi techniczne.					
5	Instalacje kotłowe: a) systemy zasilania wodą (zasilanie ciągłe i okresowe), b) systemy parowe, c) systemy szumowania i odmulania, d) automatyka kotła.					
6	Instalacje zasilania paliwem: a) pozostałościowym, b) destylacyjnym, c) odpadami ropopochodnymi.					

7	Palniki kotłowe: a) ciśnieniowe z rozpylaniem mechanicznym, b) rotacyjne, c) dwupaliwowe, d) z rozpylaniem parowym, e) z rozpylaniem powietrznym.					
8	Automatyka kotłów pomocniczych i utylizacyjnych.					
9	Obsługa kotłów okrętowych: a) włączanie kotłów do pracy, b) obsługa kotłów podczas pracy (przygotowanie wody w czasie pracy kotłów, kontrola poziomu wody, obsługa codzienna, szumowanie wodowskazów i regulatorów poziomu), c) obsługa systemu paliwowego, wodnego, parowego (obsługa filtrów i podgrzewaczy, obsługa odwadniaczy termodynamicznych, skrzyni cieplnej, zbiornika obserwacyjnego, skroplin chłodnicy, skroplin skraplacza nadmiarowego), d) wygaszanie kotłów, e) odstawienie palnika, f) obniżanie ciśnienia, szumowanie kotłów, g) uzupełnianie wody, h) regulacja wydajności kotła utylizacyjnego, i) współpraca kotła utylizacyjnego i opalanego.					
10	Instalacje bezpieczeństwa kotłów okrętowych i procedury awaryjne.					
11	Woda kotłowa: a) woda techniczna w obiegu parowo-skroplinowym, b) wymagane własności wody w instalacji kotła: – niskoprężnego, – wysokoprężnego, – przepływowego, c) analiza wody kotłowej – pobór próbek, interpretacja wyników i decyzje eksploatacyjne, d) chemiczne metody czyszczenia kotłów, e) wymagania praktyczne – wykorzystanie firmowych instrukcji producentów środków chemicznych do obróbki wody kotłowej na statkach.					
12	Wymagania stawiane olejom diatermicznym stosowanym w siłowniach okrętowych.					
	Razem	10				10

II. Wiedza

1. Wpływ warunków eksploatacji na robocze procesy zachodzące w kotle.
2. Wielkości charakterystyczne, parametry i wskaźniki współczesnych kotłów okrętowych pomocniczych i ich zmiany w czasie eksploatacji.
3. Sposoby sporządzania bilansu cieplnego i wyznaczania sprawności kotła.
4. Armatura i osprzęt kotłowy.
5. Instalacje wodno-parowo-skroplinowe kotła.
6. Instalacje paliwowe kotłów, rodzaje stosowanych paliw.
7. Automatyka i diagnostyka kotłów pomocniczych i utylizacyjnych.
8. Obsługa kotłów okrętowych.
9. Instalacje bezpieczeństwa kotłów okrętowych i procedury awaryjne.
10. Sposoby kontroli właściwości wody kotłowej.
11. Wymagane właściwości olejów diatermicznych.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji kotłów i instalacji parowych.

8.8	Przedmiot:	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	8				8

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy technologii chłodniczej: a) przechowywanie i transport żywności, b) przechowywanie i transport innych ładunków chłodzonych.	8				8
2	Podstawy termodynamiczne obiegów chłodniczych.					
3	Obiegi chłodnicze stosowane na statkach: a) oznaczenia i symbole stosowane w schematach chłodniczych, b) klasyfikacja i zastosowanie obiegów chłodniczych, c) czynniki chłodnicze, właściwości, oznaczenia, zastosowanie, zamienność czynników chłodniczych, d) chłodziarki i zamrażarki domowe, e) chłodnie prowiantowe, f) ładownie chłodzone, g) kontenery chłodzone, h) klimatyzacja pomieszczeń, i) parametry pracy obiegów chłodniczych.					
4	Aparatura chłodnicza: a) wymienniki ciepła (skraplacze, chłodnice, podgrzewacze, parowniki), b) osuszacze, c) odolejacje, d) odgazowywacze, e) odpowietrzacze, f) pompy ziębnika, g) zbiorniki ziębnika i oleju.					
5	Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: a) przyrządy pomiarowo-kontrolne, b) zabezpieczenia instalacji chłodniczych, c) układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.					
6	Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń-regulacja temperatury i wilgotności powietrza.					
7	Wentylacja ładowni chłodzonych-regulacja temperatury i wilgotności powietrza.					
8	Bilans cieplny komory chłodzonej i wpływ warunków zewnętrznych na składowe bilansu.					
9	Bezpieczeństwo pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.					
10	Czynności obsługowe w stanach awaryjnych.					
	Razem	8				8

II. Wiedza

1. Technologia chłodnicza: przechowywanie żywności, przechowywanie innych ładunków chłodzonych.
2. Obiegi i instalacje chłodnicze stosowane na statkach.
3. Czynniki chłodnicze, właściwości, oznaczenia, zastosowanie, zamienność czynników chłodniczych.
4. Budowa i eksploatacja kontenerów chłodzonych.
5. Wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy obiegów chłodniczych.
6. Aparatura chłodnicza: wymienniki ciepła (skraplacze, chłodnice, podgrzewacze, parowniki), osuszacze, odolejacje, odgazowywacze, odpowietrzacze, pompy ziębnika, zbiorniki ziębnika i oleju.
7. Automatyzacja urządzeń nadzoru i instalacji chłodniczych: przyrządy pomiarowo-kontrolne, zabezpieczenia instalacji chłodniczych, układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.

8. Zasady eksploatacji instalacji wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń: zasady regulacji temperatury i wilgotności powietrza.
9. Zasady eksploatacji instalacji wentylacji ładowni chłodzonych: zasady regulacji temperatury i wilgotności powietrza.
10. Zasady tworzenia bilansu cieplnego komory chłodzonej i wpływ warunków zewnętrznych na składowe bilansu.
11. Zasady bezpiecznej pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji sprężarek i instalacji chłodniczych.

8.9	Przedmiot:	PŁYNY EKSPLOATACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	7				7

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zasady pobierania próbek płynów eksploatacyjnych do analiz, wpływ miejsca i sposobu poboru próbki na wyniki.	7				7
2	Analizy wybranych płynów eksploatacyjnych: a) paliwo, b) oleje smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) oleje termiczne.					
3	Etapy użytkowania płynów eksploatacyjnych: a) dobór, b) zamówienie, c) odbiór, d) magazynowanie, e) kontrola własności użytkowych, f) wartości ostrzegawcze i graniczne parametrów płynów eksploatacyjnych, g) przywracanie właściwości użytkowych, h) wymiana, i) utylizacja.					
4	Zagadnienia dotyczące zamienności i mieszalności wybranych płynów eksploatacyjnych.					
5	Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku, podstawowe informacje zawarte w MSDS (Material Safety Data Sheet).					
6	Interpretacja wyników podstawowych analiz próbek wybranych płynów eksploatacyjnych.					
7	Podejmowanie decyzji eksploatacyjnych w oparciu o wyniki analiz wybranych płynów, posługiwanie się instrukcjami: a) paliwo, b) oleje smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) oleje termiczne.					
8	Dobór zamienników wybranych płynów eksploatacyjnych: a) paliwo, b) oleje smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) smary plastyczne, e) oleje termiczne.					
9	Dobór środków ochrony osobistej i niezbędne środki bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami, korzystanie z kart MSDS (Material Safety Data Sheet).					
	Razem	7				7

II. Wiedza

- Zasady pobierania próbek płynów eksploatacyjnych oraz ich wpływ na wyniki analiz.
- Podstawowe analizy wybranych płynów eksploatacyjnych: paliwo, oleje smarowe, ciecze hydrauliczne, oleje termiczne.
- Metody użytkowania płynów eksploatacyjnych: dobór, zamówienie, odbiór, magazynowanie, kontrola własności użytkowych, usuwanie zanieczyszczeń, wartości ostrzegawcze i graniczne parametrów płynów eksploatacyjnych, przywracanie właściwości użytkowych, wymiana, utylizacja.
- Dane dotyczące zamienności i mieszalności wybranych płynów eksploatacyjnych.

5. Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku.
6. Podstawowe informacje zawarte w MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

III. Umiejętności

1. Interpretowanie wyników analiz próbek wybranych płynów eksploatacyjnych.
2. Podejmowanie właściwych decyzji eksploatacyjnych w oparciu o wyniki analiz wybranych płynów: paliwa, olejów smarowych, cieczy hydraulicznych, olejów termicznych.
3. Dobór zamienników wybranych płynów eksploatacyjnych: paliwa, olejów smarowych, cieczy hydraulicznych, olejów termicznych.
4. Dobór środków ochrony osobistej i wskazanie niezbędnych środków bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami.
5. Korzystanie z kart MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

8.10	Przedmiot:	TECHNOLOGIA REMONTÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.	20				20
2	Regeneracja elementów maszyn i urządzeń: a) przy pomocy napawania, b) z wykorzystaniem żywic epoksydowych, c) z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, d) z wykorzystaniem kompozytów.					
3	Technologia remontu okrętowych tłokowych silników spalinowych: a) przygotowanie i organizacja remontu silnika, b) pomiary przed rozpoczęciem demontażu, c) demontaż podstawowych zespołów silnika, d) weryfikacja i naprawa elementów silnika, e) próby silnika po remoncie.					
4	Technologia remontu turbosprężarek.					
5	Remonty i odbiory: a) kadłubów, b) zbiorników, c) kotłów i zbiorników ciśnieniowych, d) przekładni, e) linii wałów i pędników, f) urządzeń pokładowych, g) urządzeń ochrony środowiska morskiego, h) urządzeń automatyki i sterowania.					
6	Zarządzanie remontami na statkach: a) procesy starzenia kadłuba i wyposażenia statku, b) organizacja remontu statku (rodzaje remontów: klasowy, roczny, awaryjny itd.), c) planowanie przeglądów i remontów, d) zarządzanie częściami zamiennymi.					
7	Badania nieniszczące.					
	Razem	20				20

II. Wiedza

1. Zasady demontażu urządzeń, podzespołów i elementów w siłowni okrętowej oraz sposoby usuwania zanieczyszczeń, zasady wymiany elementów i podzespołów, zasady montażu i próby szczelności.
2. Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.
3. Podstawy metrologii warsztatowej: przyrządy pomiarowe stosowane w remontach maszyn i urządzeń i ich przeznaczenie, zasady pomiaru przyrządami.
4. Metody regeneracji elementów maszyn i urządzeń: przy pomocy napawania, z wykorzystaniem żywic epoksydowych, z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, z wykorzystaniem kompozytów.
5. Technologia remontu okrętowych tłokowych silników spalinowych: przygotowanie i organizacja remontu silnika, pomiary przed rozpoczęciem demontażu, demontaż podstawowych zespołów silnika, weryfikacja i naprawa elementów silnika, próby silnika po remoncie.
6. Technologia remontu turbosprężarek.
7. Technologia remontu maszyn i urządzeń pomocniczych: pomp, sprężarek, wentylatorów, filtrów, wymienników ciepła, wirówek, urządzeń hydraulicznych, urządzeń ochrony środowiska morskiego.
8. Zasady przeprowadzania remontów i odbiorów: kadłubów, zbiorników, kotłów i zbiorników ciśnieniowych, przekładni, linii wałów i pędników, urządzeń pokładowych, urządzeń ochrony środowiska morskiego, urządzeń automatyki i sterowania.

9. Zasady zarządzania remontami na statkach: procesy starzenia kadłuba i wyposażenia statku, organizacja remontu statku (rodzaje remontów: klasowy, roczny, awaryjny itd.), planowanie przeglądów i remontów, zarządzanie częściami zamiennymi.
10. Metody badań nieniszczących i ich wykorzystanie do weryfikacji stanu części maszyn.

III. Umiejętności

- 1 Stosowanie wiedzy w zakresie napraw i remontów maszyn, urządzeń i instalacji.
- 2 Zweryfikowanie stanu części maszyn przy wykorzystaniu typowych metod badań nieniszczących.
- 3 Sporządzenie planu obsługi, konserwacji i remontu urządzenia okrętowego.

8.11	Przedmiot:	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia i prawa elektrotechniki.	20				20
2	Elektryczne napędy urządzeń okrętowych: a) cele i struktura układu napędowego, charakterystyki napędowe silnika i obciążenia, punkt pracy ustalonej napędu, charakterystyki dynamiczne napędu, zadania sterowania napędem, rodzaje sterowania: przekaźnikowo-stycznikowe, elektroniczne, komputerowe, b) napędy z silnikiem prądu stałego, charakterystyki napędowe silnika prądu stałego, zmiana prędkości kątowej, zagadnienie rozruchu, praca nawrotna, typy sterowania, c) przykłady okrętowych napędów z silnikiem prądu stałego, proste napędy pomp i wentylatorów, regulowany napęd tyrystorowy, d) napędy z silnikiem klatkowym, charakterystyki napędowe silnika klatkowego, sposoby sterowania silnika klatkowego, rozruch i zabezpieczenia, sterowanie częstotliwościowe, silniki wielobiegunowe, e) częstotliwościowe napędy z silnikiem klatkowym, budowa przemiennika częstotliwości, charakterystyki regulacyjne, startowe i rozruchowe, sterowanie i zabezpieczenia.					
3	Elementy i układy elektroniczne i energoelektroniczne, obsługa i wymiana: a) elementy półprzewodnikowe, b) diody, c) tranzystory, d) tyrystory, e) tranzystory mocy, f) oporniki, g) kondensatory, h) filtry, i) układy scalone, j) mikroprocesory, k) wzmacniacze, l) zasilacze, m) prostowniki niesterowane, n) stabilizatory, o) prostowniki sterowane, p) falowniki, q) sterowniki prądu przemiennego, r) przemienniki częstotliwości pośrednie i bezpośrednie, s) cyklokonwertery.					
4	Oprogramowanie układów sterowania urządzeń siłowni.					
5	Instalacje wysokiego napięcia na statkach: a) technologia wysokich napięć, b) kable, aparatura łączeniowa i zabezpieczenia w instalacjach wysokiego napięcia, c) elementy energoelektroniczne wysokonapięciowe, d) bezpieczna obsługa instalacji wysokiego napięcia.					
6	Dokumentacja techniczna – schematy elektryczne, symbole, interpretacja, lokalizacja usterek.					
7	Dokumentacja techniczna – schematy elektroniczne, symbole, interpretacja, lokalizacja usterek.					
8	Pomiary i dokumentacja stanu izolacji: a) materiały izolacyjne, b) klasy izolacji, c) stopień ochrony maszyn elektrycznych.					
9	Instalacje sygnalizacyjne i alarmowe na statku.					
10	Wpływ pracy urządzeń energoelektronicznych na zakłócenia w sieci elektrycznej.					

11	Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych: a) nadzór pracy wyposażenia elektrycznego i elektronicznego, b) nadzorowanie po wystąpieniu awarii prac remontowych, przywracających do ruchu układy sterowania elektryczne i elektroniczne, zgodnie z procedurami technicznymi, prawnymi i bezpieczeństwem.					
12	Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku.					
	Razem	20				20

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia i prawa elektrotechniki.
2. Elektryczne napędy urządzeń okrętowych:
 - a) cele i struktura układu napędowego, charakterystyki napędowe silnika i obciążenia, punkt pracy ustalonej napędu, charakterystyki dynamiczne napędu, zadania sterowania napędem, rodzaje sterowania: przekaźnikowo-stycznikowe, elektroniczne, komputerowe,
 - b) napędy z silnikiem prądu stałego, charakterystyki napędowe silnika prądu stałego, zmiana prędkości kątowej, zagadnienie rozruchu, praca nawrotna, typy sterowania,
 - c) przykłady okrętowych napędów z silnikiem prądu stałego, proste napędy pomp i wentylatorów, regulowany napęd tyrystorowy,
 - d) napędy z silnikiem klatkowym, charakterystyki napędowe silnika klatkowego, sposoby sterowania silnika klatkowego, rozruch i zabezpieczenia, sterowanie częstotliwościowe, silniki wielobiegowe,
 - e) napędy z silnikiem klatkowym zasilanym z przemiennika częstotliwości, budowa przemiennika częstotliwości, charakterystyki regulacyjne, startowe i rozruchowe, sterowanie i zabezpieczenia.
3. Elementy i układy elektroniczne i energoelektroniczne, obsługa i wymiana: elementy półprzewodnikowe, diody, tranzystory, tyrystory, tranzystory mocy, oporniki, kondensatory, filtry, układy scalone, mikroprocesory, wzmacniacze, zasilacze, prostowniki, stabilizatory, prostowniki sterowane, falowniki, sterowniki napięcia, cyklokonwertery.
4. Podstawy energoelektroniki: zastosowanie energoelektroniki w elektrotechnice i energetyce okrętowej, klasyfikacja przekształtników energoelektronicznych, prostownik niesterowany i sterowany, sterownik prądu przemiennego, przemiennik częstotliwości (bepośredni i pośredni), przerywacz.
5. Instalacje wysokiego napięcia na statkach:
 - a) technologia wysokich napięć,
 - b) kable, aparatura łączeniowa i zabezpieczenia w instalacjach wysokiego napięcia,
 - c) elementy energoelektroniczne wysokonapięciowe,
 - d) bezpieczna obsługa instalacji wysokiego napięcia.
6. Oprogramowanie układów sterowania urządzeń siłowni.
7. Pomiary i dokumentacja stanu izolacji:
 - a) materiały izolacyjne,
 - b) klasy izolacji,
 - c) stopień ochrony maszyn elektrycznych.
8. Instalacje sygnalizacyjne i alarmowe na statku.
9. Wpływ pracy urządzeń energoelektronicznych na zakłócenia w sieci elektrycznej.
10. Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych:
 - a) nadzór eksploatacji wyposażenia elektrycznego i elektronicznego,
 - b) nadzorowanie po wystąpieniu awarii prac remontowych, przywracających do ruchu układy sterowania elektryczne i elektroniczne, zgodnie z procedurami technicznymi, prawnymi i bezpieczeństwem.
11. Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku.

III. Umiejętności

1. Interpretowanie schematów elektrycznych.
2. Interpretowanie schematów elektronicznych.
3. Interpretowanie i lokalizowanie usterek w układach elektrycznych.
4. Interpretowanie i lokalizowanie usterek w układach elektronicznych.
5. Pomiarzenie stanu izolacji i prowadzenie dokumentacji.
6. Nadzorowanie eksploatacji wyposażenia elektrycznego i elektronicznego.
7. Organizowanie i nadzorowanie wykonywania prac przy urządzeniach i rozdzielnicach wysokiego napięcia.
8. Nadzorowanie po wystąpieniu awarii prac remontowych przywracających do ruchu układy elektryczne wysokiego napięcia.
9. Opracowanie zasad przełączania dla odizolowania elementów systemu wysokiego napięcia.

10. Dokonanie wyboru aparatury do badania parametrów izolacji i testów urządzeń wysokiego napięcia.
11. Wprowadzenie procedur wyłączania i separacji układów w okrętowej sieci wysokiego napięcia zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.
12. Przeprowadzenie testu rezystancji izolacji i wyznaczenie współczynnika polaryzacji urządzeń wysokiego napięcia.
13. Nadzorowanie po wystąpieniu awarii prac remontowych przywracających do ruchu układy sterowania elektryczne i elektroniczne, zgodnie z procedurami technicznymi, prawnymi i bezpieczeństwa.
14. Obsługiwanie oprogramowania układów sterowania urządzeń siłowni.

8.12	Przedmiot:	AUTOMATYKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16				16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Struktura układu sterowania i regulacji, podstawowe człony.	16				16
2	Przetworniki pomiarowe stosowane w systemach automatyki okrętowej.					
3	Transmisje sygnałów.					
4	Podstawowe człony automatyki oraz ich charakterystyki: a) człony proporcjonalne i ich przykłady, b) człony inercyjne i ich przykłady, c) człony oscylacyjne i ich przykłady, d) człony różniczkujące i ich przykłady, e) charakterystyki statyczne i dynamiczne.					
5	Regulatory PID – pełnione funkcje, dobór nastaw.					
6	Układy sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi napędzającymi śruby okrętowe o skoku stałym.					
7	Układy sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi napędzającymi śruby okrętowe o skoku nastawnym.					
8	Zintegrowane systemy sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej na statku.					
9	Komputerowe systemy sterowania oraz kontrola ich działania (testowanie).					
10	Komputerowe systemy sygnalizacyjno-alarmowe oraz kontrola ich działania (testowanie).					
11	Sterowniki PLC stosowane w systemach okrętowych.					
12	Systemy sterowania urządzeniami przeładunkowymi.					
	Razem	16				16

II. Wiedza

1. Struktura układu sterowania i regulacji, podstawowe człony.
2. Podstawowe człony układu automatyki i ich charakterystyki.
3. Funkcje pełnione przez regulator.
4. Sposoby wprowadzania do regulatora wartości zadanej.
5. Typy regulatorów stosowanych w siłowni okrętowej.
6. Nastawy regulatorów.
7. Podstawowe funkcje realizowane przez układ zdalnego sterowania SG.
8. Funkcja wolnego obracania SG; tzw. *slow turning*.
9. Stany alarmowe mogące powodować blokadę rozruchu SG.
10. Pojęcie *load program*.
11. Pojęcie *critical RPM limit*.
12. Przekazywanie sterowania SG w trakcie ruchu silnika.
13. Funkcje realizowane przez układ bezpieczeństwa pracy SG; skróty SLD, SHD, Em. Run.
14. Różnice w sterowaniu napędem statku ze śrubą stałą i nastawną.
15. Zabezpieczenie SG przed przeciążeniem ze śrubą stałą i nastawną.
16. Zintegrowane systemy sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej na statku.
17. Parametry statyczne i dynamiczne charakteryzujące jakość procesu wytwarzania energii elektrycznej.
18. Struktura komputerowego systemu alarmów, monitoringu i sterowania.
19. Proces wykrywania alarmów w systemie, rodzaje kanałów pomiarowych.
20. Przechowywanie danych dotyczące kanału alarmowego w pamięci komputera.
21. Dodatkowe opcje systemu alarmów i monitoringu oraz sposób wykorzystania.
22. Podstawowe funkcje komputerowego systemu sterowania i funkcja operatora.
23. Przeznaczenie lokalnych komputerów SAU, PCU, GCU.
24. Nadzór nad pracą elektrowni w oparciu o przykładowy system.
25. Systemy sterowania urządzeniami przeładunkowymi.

III. Umiejętności

1. Interpretowanie schematów układów automatyki okrętowej.
2. Ocena prawidłowości działania systemu automatyki sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi.
3. Ocena prawidłowości działania systemu automatyki sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej na statku.
4. Podjęcie czynności sprawdzających i naprawczych układów pomiarowo-kontrolno-alarmowych.

8.13	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
	Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku.	10				10
2	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek: a) odolejające wód zęzowych, b) oczyszczalnie ścieków sanitarnych, c) spalarki śmieci, d) kontrola spalin, e) kontrola odpadów płynów eksploatacyjnych, f) kontrola wód balastowych, g) inne.					
3	Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.					
4	Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.					
5	Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczanie środowiska w eksploatacji statku.					
6	Rola armatora i członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.					
	Razem	10				10

II. Wiedza

1. Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku.
2. Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek.
3. Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.
4. Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.
5. Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczanie środowiska w eksploatacji statku.
6. Rola i znaczenie członków załogi statku w ograniczaniu zanieczyszczania środowiska morskiego.

III. Umiejętności

1. Organizowanie i nadzorowanie sposobu postępowania z zanieczyszczeniami powstającymi w trakcie eksploatacji statku.
2. Stosowanie dokumentów opisujących nadzór nad procedurami ochrony środowiska i wyznaczanie członków załogi odpowiedzialnych za ich realizację.
3. Przygotowanie statku do inspekcji w zakresie ochrony środowiska.
4. Opisanie roli członków załogi w redukcji zanieczyszczeń powstających w czasie eksploatacji statku.

8.14	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		20			20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Terminologia w zakresie: a) budowy kadłuba statku, b) urządzeń pokładowych, c) spalinowych silników tłokowych: typy, budowa, zasada działania, systemy funkcjonalne, elementy, parametry pracy, d) urządzeń i instalacji elektrycznych, e) układów automatyki okrętowej, f) urządzeń i instalacji hydraulicznych, g) urządzeń i instalacji pneumatycznych, h) kotłów okrętowych i instalacji parowych, i) pomp i układów pompowych, j) sprężarek, k) wirówek, l) urządzeń do produkcji wody słodkiej, m) urządzeń sterowych, n) pędników, o) urządzeń do oczyszczania wód zęzowych, p) urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych, q) spalarek odpadów, r) instalacji statkowych: balastowa, bunkrowania i transportu paliwa, woda morskiej, wody chłodzącej, wody pitnej, zęzowa, pożarowa, s) płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, t) materiałów konstrukcyjnych.		20			20
2	Terminologia w zakresie remontów: a) procedury, b) procesy technologiczne, c) narzędzia, d) urządzenia, e) dokumenty.					
3	Korespondencja w zakresie: a) zamówień, b) zakresu remontów, c) reklamacji, d) opisu awarii, e) protokołu powypadkowego, f) raportu, g) opinii zawodowej, h) zamówień, i) zakresu remontów, j) reklamacji, k) zezwoleń na prace specjalne.					
4	Listy kontrolne.					
5	Komunikacja w zakresie obsługi siłowni okrętowej: a) komunikaty urządzeń monitorujących pracę siłowni, b) porozumiewanie się z członkami załogi.					
6	Komunikacja w zakresie obsługi statku.					
7	Komunikacja w stanach alarmowych i awaryjnych.					
8	Procedury ISM i ISPS.					
	Razem		20			20

II. Wiedza

1. Terminologia obejmująca budowę statku.
2. Terminologia obejmująca: budowę, zasadę działania i obsługę urządzeń statku i siłowni.
3. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące: prac remontowych i konserwacyjnych, procedur postępowania w sytuacjach alarmowych, korespondencji dotyczącej eksploatacji statku, list kontrolnych.

III. Umiejętności

1. Przygotowanie instrukcji i poleceń dotyczących obsługi urządzeń statkowych.
2. Komunikowanie się w sytuacjach awaryjnych i sporządzanie dokumentacji poawaryjnej.
3. Przygotowanie korespondencji dotyczącej: zamówień, zakresu remontów, reklamacji, raportów eksploatacyjnych, opinii zawodowej, zezwolenia na prace specjalne.
4. Aktualizowanie procedur ISM i ISPS.

8.15	Przedmiot:	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14				14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Ustawy, konwencje oraz inne dokumenty dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku: a) konwencja SOLAS, b) konwencja MARPOL, c) standardy ISO, d) najnowsze akty prawne dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku, wytyczne IMO, wytyczne MEPC.	14				14
2	Kodeks ISM na statkach morskich: a) SMS na statkach morskich, b) rola DP (<i>Designated Person</i>) w systemie ISM, c) procedury czynności i operacji wykonywanych na statkach, d) listy kontrolne (<i>check lists</i>), e) audyty dla potwierdzenia działania SMS na statku, f) procedury zgłaszania niezgodności z SMS (<i>NCR-Non Conformance Report</i> , <i>TLC-Total Lost Control</i> , <i>NM-Near Miss</i>), g) procedury postępowania na wypadek awarii.					
3	Kodeks ISPS na statkach morskich: a) ISPS na statkach morskich, b) rola CSO i SSO w systemie, c) procedury czynności członków załogi statku w ramach ISPS, d) listy sprawdzające, e) audyty dla potwierdzenia działania ISPS na statku.					
4	Organizacja nadzoru technicznego statków morskich: a) system PMS (<i>planned maintenance system</i>), b) zasady nadzoru instytucji klasyfikacyjnych nad techniczną eksploatacją statku, c) reguły dotyczące planowych i awaryjnych przeglądów technicznych maszyn i urządzeń okrętowych.					
5	Zasady organizacji i nadzoru bezpieczeństwa żeglugi i ratowania życia na morzu w sytuacjach awaryjnych: a) statkowe plany postępowania na wypadek awarii, b) zasady zachowania członków załóg statkowych podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, c) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych, d) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych, np. <i>black out</i> , awaria sterowania napędu głównego statku, awaria sterowania urządzenia sterowego.					
6	Analiza ryzyka w technicznej eksploatacji statku: a) podstawy analizy ryzyka (<i>RA-Risk Assessment</i>), b) procedury dotyczące wykonywania RA, c) analizy przyczyn wypadków na statkach.					
7	Zdolność statku i załogi do bezpiecznej żeglugi morskiej: a) certyfikaty statkowe, b) wymagania inspekcji: PSC (<i>Port State Control</i>), FSC (<i>Flag State Control</i>), OCIMF, USCG (<i>US Coast Guard</i>), c) przygotowanie statku do inspekcji.					
	Razem	14				14

II. Wiedza

- Przepisy dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku: wymagania SOLAS (kodeksy ISM i ISPS), MARPOL, normy ISO, rezolucje i wytyczne IMO w zakresie bezpiecznej eksploatacji i ochrony środowiska morskiego.

2. Zasady organizacji nadzoru technicznego statku:
 - a) ogólne zasady systemu planowanych przeglądów (PMS) w technicznej eksploatacji statku,
 - b) zasady nadzoru instytucji klasyfikacyjnych nad techniczną sprawnością statku i urządzeń statkowych,
 - c) reguły dotyczące planowych i awaryjnych przeglądów technicznych maszyn i urządzeń okrętowych,
 - d) zasady przeglądów i aktualizacji statkowych planów awaryjnych.
3. Zasady organizacji członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych, np. *black out*, awaria sterowania napędu głównego statku i maszyny sterowej.
4. Zasady analizy ryzyka w technicznej eksploatacji statku i analizy przyczyn wypadków występujących na statkach.
5. Zasady weryfikacji zdolności statku i jego załogi do bezpiecznej żeglugi morskiej:
 - a) certyfikaty statkowe,
 - b) wymogi inspekcji *Port State, Flag State, USCG*, wymogi OCIMF.

III. Umiejętności

1. Korzystanie ze statkowej i lądowej księgi systemu bezpiecznego zarządzania eksploatacją – SMS (*Safety Management System*).
2. Interpretowanie postanowień konwencji MARPOL.
3. Interpretowanie postanowień konwencji SOLAS.
4. Wypełnianie przykładowych list kontrolnych (*check lists*) i zezwoleń na pracę (*work permits*) wymaganych przez kodeksy ISM i ISPS.
5. Wykonanie analizy ryzyka - *Risk Assessment*.
6. Wykonywanie czynności związanych z ograniczeniem zagrożenia w sytuacjach awaryjnych.
7. Przygotowanie statku do inspekcji pod kątem bezpieczeństwa.
8. Sporządzenie dokumentacji powypadkowej, poawaryjnej itp.
9. Współpraca ze służbami dochodzeniowymi i organami badającymi wypadki morskie.

8.16	Przedmiot:	PRAWO I UBEZPIECZENIA MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	Ć	L	S	Σ
1	Pojęcia podstawowe, zakres regulacji i źródła prawa morskiego.	10				10
2	Pojęcie statku morskiego: a) przynależność państwowa, b) rejestr okrętowy, c) właściciel statku, d) armator, e) umowy o korzystanie ze statku.					
3	Administracja morska: kompetencje, inspekcje, dokumenty: a) kontrola zdatności statku do żeglugi, b) odpowiedzialność za naruszenie prawa.					
4	Odprawa statku: sanitarna, celna, paszportowa.					
5	Sytuacja prawna statku na wodach morskich: a) podział wód morskich, b) skutki naruszania przepisów dla statku i odpowiedzialność załogi.					
6	Certyfikaty i dokumenty statku i załogi wymagane konwencjami międzynarodowymi (wymienionymi w lp. 7 i 8).					
7	Międzynarodowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa żeglugi: a) regulacje prawne dotyczące stanu załadowania statku, b) regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa życia na morzu – konwencja SOLAS, c) regulacje prawne dotyczące standardów szkolenia, certyfikacji i pełnienia służby na statku – Konwencja STCW.					
8	Międzynarodowe konwencje i regulacje dotyczące ochrony środowiska oraz zdrowia.					
9	Regulacje prawne dotyczące prawa pracy – krajowe i zagraniczne.					
10	Ubezpieczenia morskie: a) przedmiot ubezpieczenia morskiego, b) ryzyko ubezpieczeniowe, c) wyłączenia, d) sporządzenie dokumentacji powypadkowej.					
	Razem	10				10

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia z zakresu prawa morskiego.
2. Status statku morskiego: przynależność państwowa, rejestr statkowy, właściciel statku, armator, umowy o korzystanie ze statku.
3. Kompetencje administracji morskiej państwa bandery statku.
4. Kompetencje administracji morskiej państwa portu.
5. Zasady odprawy statku w porcie: paszportowej, celnej, sanitarnej.
6. Sytuacja prawna statku na wodach morskich.
7. Struktura i najważniejsze wymagania międzynarodowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa żeglugi: regulacje prawne dotyczące stanu załadowania statku, regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa życia na morzu – konwencja SOLAS, regulacje prawne dotyczące standardów szkolenia, certyfikacji i pełnienia służby na statku – konwencja STCW.
8. Struktura i najważniejsze wymagania międzynarodowych konwencji, w szczególności dotyczących ochrony środowiska, zdrowia oraz prawa pracy (MARPOL, Load Lines, MLC, International Health Regulations).
9. Dokumenty statkowe wymagane przepisami prawnymi z pkt 7 i 8.
10. Najważniejsze przepisy prawa pracy stosowane na statku.

11. Przepisy dotyczące ubezpieczeń morskich: przedmiot ubezpieczenia morskiego, ryzyko ubezpieczeniowe, wyłączenia, sporządzanie dokumentacji powypadkowej.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w typowych sytuacjach eksploatacyjnych statku.

RAMOWY ROZSZERZONY PROGRAM SZKOLENIA DLA MARYNARZY DZIAŁU
MASZYNOWEGO W SPECJALNOŚCI MECHANICZNEJ*

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
9.1	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW	35		4		39
9.2	TERMODYNAMIKA	33	12			45
9.3	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU	50	8			58
9.4	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE	65		18		83
9.5	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	44	6		44	94
9.6	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE	72		20		92
9.7	KOTŁY OKRĘTOWE	34				34
9.8	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA	30		15		45
9.9	PŁYNY EKSPLOATACYJNE	30	3	8		41
9.10	TECHNOLOGIA REMONTÓW	59		68		127
9.11	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA	108	4	24		136
9.12	AUTOMATYKA OKRĘTOWA	45	4	8	4	61
9.13	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	21				21
9.14	JĘZYK ANGIELSKI		120			120
9.15	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU	20	10			30
9.16	PRAWO I UBEZPIECZENIA MORSKIE	15				15
9.17	MATERIAŁOZNAWSTWO OKRĘTOWE	23		4		27
9.18	GRAFIKA INŻYNIERSKA		54			54
	Razem	684	221	169	48	1122

* Program szkolenia obejmuje zagadnienia realizowane na poziomach operacyjnym i zarządzania. Szkolenie zakończone jest egzaminem. Wymagania egzaminacyjne obejmują wymagania przewidziane dla marynarzy działu maszynowego na poziomie operacyjnym w specjalności mechanicznej.

Objaśnienia:

- W – wykłady;
- C – ćwiczenia;
- L – laboratorium;
- S – symulator;
- Σ – suma godzin.

9.1.	Przedmiot:	MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	35		4		39

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy wytrzymałości materiałów, definicja obciążenia i naprężenia, naprężenie dopuszczalne, jednostki miary, metody badania: a) obciążenia rozciągające, b) obciążenia ściskające, c) obciążenia zginające, d) obciążenia skręcające, e) obciążenia ścinające, f) obciążenia zmęczeniowe.	35				35
2	Podstawowe pojęcia mechaniki ciała doskonale sztywnego.					
3	Wielkości wektorowe (np. siła, prędkość) i skalarne (np. masa, czas).					
4	Zasady statyki sztywnych układów mechanicznych.					
5	Typy i rodzaje więzów stosowane w mechanizmach i maszynach.					
6	Rodzaje układów sił i ich redukcja do wypadkowej.					
7	Warunki równowagi statycznej płaskiego układu sił.					
8	Rozkład naprężeń w obciążonych płytach, belkach i podporach.					
9	Typowe urządzenia do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej i rozkłady sił obciążających.					
10	Dopuszczalne obciążenia i warunki stosowania urządzeń do transportu pionowego i poziomego.					
11	Bezpieczne mocowanie i transport elementów urządzeń w siłowni.					
12	Rodzaje tarcia ślizgowego (suche, lepkie) i warunki ich występowania.					
13	Prawa Coulomba-Morena tarcia ślizgowego suchego i jego znaczenie praktyczne. Współczynnik tarcia ślizgowego suchego.					
14	Tarcie toczne. Tarcie w łożyskach tocznych. Współczynnik tarcia tocznego.					
15	Prędkość punktu materialnego w ruchu prostoliniowym i krzywoliniowym, przyspieszenie punktu materialnego, składowa styczna i normalna przyspieszenia, ruch punktu po okręgu, prędkość i przyspieszenie liniowe i kątowe punktu w ruchu po okręgu.					
16	Ruch harmoniczny punktu materialnego. Amplituda, okres i częstotliwość. Maksymalna i minimalna wartość prędkości i przyspieszenia punktu.					
17	Kinematyka tłoka mechanizmu korbowo-tłokowego typowego silnika spalinowego podczas jednostajnego ruchu obrotowego wału korbowego. Maksymalne wartości prędkości i przyspieszenia tłoka. Siły bezwładności tłoka.					
18	Masowy moment bezwładności ciała (punkt materialny, koło materialne, walec, pierścień).					
19	Ruch postępowy (np. tłoka) i obrotowy (np. wirnika) ciała sztywnego.					
20	Energia kinetyczna punktu materialnego i ciała sztywnego w ruchu postępowym i obrotowym.					
21	Koło zamachowe; jego funkcja i dobór wielkości momentu zamachowego koła.					
22	Pojęcie niewyważenia wirnika sztywnego (np. wirnika elektrycznego, koła jezdnego lub zębatego, pędnika itp.). Obciążenia łożysk niewyważonego wirnika.					
23	Pojęcie naprężenia normalnego i stycznego w przekroju poprzecznym wału.					
24	Wyważanie statyczne i dynamiczne wirników sztywnych.					

25	Pomiar metodą tensometrii elektrooporowej naprężeń tnących i momentu skręcającego w wale napędowym.			4		4
	Razem	35		4		39

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia mechaniki ciała doskonale sztywnego (punkt materialny, ciało doskonale sztywne, ruch ciała, siła i moment siły).
2. Pojęcia wielkości wektorowych (siła skupiona, moment siły, prędkość, przyspieszenie itp.) i wielkości skalarnych (masa, droga, czas, energia, ciepło itp.).
3. Zasady statyki sztywnych układów mechanicznych.
4. Rozkład naprężeń w obciążonych płytach, belkach i podporach.
5. Typy i rodzaje więzów stosowane w mechanizmach i maszynach (przegub walcowy i kulisty, podpora przesuwna i nieprzesuwna, utwierdzenie, ciągnie).
6. Rodzaje układów sił (zbieżne, równoległe, płaskie, przestrzenne). Pojęcie wypadkowej układu sił.
7. Warunki równowagi statycznej płaskiego (w szczególności zbieżnego i równoległego) układu sił.
8. Rodzaje tarcia ślizgowego (suche, graniczne, mieszane i płynne) i warunki ich występowania.
9. Prawa Coulomba-Morena tarcia ślizgowego suchego i jego znaczenie praktyczne, pojęcie współczynnika tarcia ślizgowego suchego.
10. Tarcie toczne, w szczególności tarcie w łożyskach tocznych, pojęcie współczynnika tarcia tocznego.
11. Prędkość i przyspieszenie punktu materialnego, składowa styczna i normalna przyspieszenia.
12. Ruch punktu po okręgu (np. ruch punktu koła zębatego), prędkość i przyspieszenie liniowe i kątowe punktu materialnego.
13. Ruch harmoniczny punktu materialnego, pojęcia amplitudy, okresu i częstotliwości, położenia maksymalnej i minimalnej prędkości i przyspieszenia punktu.
14. Ruch tłoka mechanizmu korbowo-tłokowego typowego silnika spalinowego podczas jednostajnego ruchu obrotowego wału korbowego, położenia maksymalnej prędkości tłoka, siły bezwładności tłoka.
15. Moment bezwładności ciała, w szczególności punktu materialnego, koła, walca i pierścienia.
16. Ruch postępowy i obrotowy ciała doskonale sztywnego.
17. Energia kinetyczna punktu materialnego i ciała doskonale sztywnego w ruchu postępowym i obrotowym.
18. Funkcja koła zamachowego, dobór wielkości koła zamachowego, moment zamachowy koła.
19. Pojęcie niewyważenia wirnika sztywnego (wirmik elektryczny, koło zębate, tarcza szlifierska, śruba itp.).
20. Wyważanie statyczne i dynamiczne wirników sztywnych, obciążenie łożysk niewyważonego wirnika.
21. Pojęcie naprężenia normalnego i tnącego w przekroju poprzecznym wału.
22. Pomiar metodą torsjograficzną i tensometryczną naprężeń tnących i momentu skręcającego w wale napędowym.
23. Podstawowe metody badań wytrzymałościowych: rozciągania, ściskania, prób zmęczeniowych oraz badania lin stalowych.
24. Budowa i zasada działania typowych urządzeń do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej.
25. Siły działające na elementy urządzeń do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej.
26. Zasady bezpiecznego stosowania urządzeń do transportu pionowego i poziomego w siłowni okrętowej.
27. Zasady bezpiecznego mocowania i transportu elementów urządzeń w siłowni.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy do interpretacji zjawisk z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów.

9.2.	Przedmiot:	TERMODYNAMIKA				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	33	12			45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia z termodynamiki: ciśnienie, temperatura, masa, energia, ciepło, praca, jednostki. Układ termodynamiczny, parametry, równowaga termodynamiczna.	33				45
2	Podstawy miernictwa parametrów w procesach termodynamicznych.					
3	Prawa gazów doskonałych. Gaz doskonały, gaz półdoskonały, gaz rzeczywisty. Prawo Boyle'a-Mariotte'a, prawo Gay-Lusaca, prawo Charlesa. Równanie stanu gazu (Clapeyrona).					
4	Ciepło właściwe. Entalpia. Mieszanki gazów. Entropia.					
5	I zasada termodynamiki. Praca bezwzględna, użyteczna i techniczna. Sformułowanie i równania pierwszej zasady termodynamiki.					
6	Przemiany termodynamiczne gazów. Przemiana izochoryczna, izotermiczna, izobaryczna, adiabatyczna, politropowa.					
7	II zasada termodynamiki. Sformułowania II zasady termodynamiki. Obiegi termodynamiczne. Obieg Carnota.					
8	Obiegi porównawcze tłokowych silników spalinowych. Obieg Otto, Diesla, Sabathe'a. Wykresy pracy sprężarek jedno- i wielostopniowych.					
9	Termodynamika pary. Wytwarzanie pary, para mokra i przegrzana, parametry pary.					
10	Wykres p-v oraz i-p dla wody. Wykresy entropowe pary: wykres T-s oraz i-s. Dławienie pary.		2			
11	Obiegi chłodnicze. Bilans obiegu chłodniczego.					
12	Gazy wilgotne. Parametry powietrza wilgotnego. Entalpia powietrza wilgotnego. Wykres i-x powietrza wilgotnego. Przemiany izobaryczne powietrza wilgotnego.		2			
13	Równanie Bernoullego. Przepływ płynów przez elementy instalacji energetycznych (rury, dysze, zwężki, kolana, zawory itd.) przepływ uwarstwiony i burzliwy, liczba Reynoldsa, opory hydrauliczne, charakterystyka elementu hydraulicznego, charakterystyka rurociągu.		4			
14	Ruch ciepła. Charakterystyka rodzajów ruchu ciepła: przewodzenie, przejmowanie, przenikanie, ruch ciepła przy zmianie stanu skupienia, wpływ zanieczyszczeń powierzchni na ruch ciepła, sposoby intensyfikacji ruchu ciepła.					
15	Wymienniki ciepła. Rodzaje wymienników ciepła. Bilans wymiennika ciepła,		4			
16	Teoretyczne podstawy procesów spalania. Rodzaje spalania. Skład spalin.					
	Razem	33	12			45

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia z termodynamiki: ciśnienie, temperatura, masa, energia, ciepło, praca, jednostki. Układ termodynamiczny, parametry, równowaga termodynamiczna.
2. Prawa gazów doskonałych, gaz doskonały, gaz półdoskonały, gaz rzeczywisty. Prawo Boyle'a-Mariotte'a, prawo Gay-Lusaca, prawo Charlesa. Równanie stanu gazu (Clapeyrona).
3. Podstawy miernictwa parametrów w procesach termodynamicznych.
4. Pojemność cieplna właściwa, entalpia, entropia.
5. I zasada termodynamiki. Praca bezwzględna, użyteczna i techniczna. Sformułowanie i równania pierwszej zasady termodynamiki.
6. Przemiany termodynamiczne gazów: przemiana izochoryczna, izotermiczna, izobaryczna, adiabatyczna, politropowa.
7. II zasada termodynamiki. Sformułowania II zasady termodynamiki. Obiegi termodynamiczne. Obieg Carnota.

8. Obiegi porównawcze tłokowych silników spalinowych. Obieg Otto, Diesla, Sabathe'a. Wykresy pracy sprężarek jedno- i wielostopniowych.
9. Termodynamika pary wodnej, wytwarzanie pary, para mokra i przegrzana, parametry pary.
10. Wykres p-v oraz i-p dla wody. Wykresy entropowe pary: wykres T-s oraz i-s. Dławienie pary,
11. Obiegi chłodnicze, bilans obiegu chłodniczego.
12. Parametry powietrza wilgotnego. Entalpia powietrza wilgotnego. Wykres i-x powietrza wilgotnego. Przemiany izobaryczne powietrza wilgotnego.
13. Równanie ciągłości strugi, kryteria przepływu uwarstwionego i burzliwego, liczbę Reynoldsa, opory przepływu przez elementy hydrauliczne, charakterystyka rurociągu.
14. Charakterystyczne rodzaje ruchu ciepła: przewodzenie, unoszenie, promieniowanie, przenikanie przez przegrodę, ruch ciepła przy zmianie stanu skupienia.
15. Wpływ zanieczyszczeń powierzchni na intensywność ruchu ciepła.
16. Metody intensyfikacji ruchu ciepła.
17. Rodzaje wymienników ciepła. Charakterystyka współprądowych i przeciwprądowych wymienników ciepła.
18. Bilans wymiennika ciepła.
19. Teoretyczne podstawy procesów spalania. Rodzaje spalania.
20. Skład spalin.
21. Definicja i metoda wyznaczania wartości opałowej paliw ciekłych.

III. Umiejętności

1. Stosowanie wiedzy w interpretacji zjawisk zachodzących w maszynach, urządzeniach i instalacjach statkowych.
2. Mierzenie wartości podstawowych parametrów czynników termodynamicznych: gęstość, lepkość, ciśnienie, temperatura, wilgotność.
3. Określanie podstawowych parametrów pary wodnej.
4. Wyznaczanie podstawowych parametrów powietrza wilgotnego.
5. Dokonywanie bilansu wymiennika ciepła.
6. Analityczne wyznaczanie strat hydraulicznych elementu i rurociągu.

9.3.	Przedmiot:	TEORIA I BUDOWA OKRĘTU				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	50	8			58

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Typy statków, rozplanowanie przestrzenne: a) masowce, b) drobnicowce, c) kontenerowce, d) zbiornikowce, e) gazowce, f) ro-ro, g) promy, h) pasażerskie, i) specjalne.	50				58
2	Geometria kadłuba statku: a) wymiary główne i przekroje, b) linie teoretyczne, c) stosunki wymiarów głównych, współczynniki pełnotliwości kadłuba, d) wolna burta, linia ładunkowa.					
3	Opory kadłuba a) rodzaje oporów; w części zanurzonej - tarcia, hydrodynamiczny, falowy i pozostałościowy, powietrza, b) charakterystyka oporowa; opór konstrukcyjny, zmiany oporu kadłuba w czasie eksploatacji, metody oceny.					
4	Moc napędu głównego.					
5	Sposoby sterowania statkiem: a) pędniki: – rodzaje i zasada działania, – pędniki śrubowe: teoria płata, kawitacja, – charakterystyki obrotowe i hydrodynamiczne śrub, – współpraca śruby z kadłubem statku, – sprawności: śruby i kadłuba. – siła naporu i moc zapotrzebowana napędu, b) stery, budowa i zasada działania, c) utrzymywanie i zmiana kursu, d) manewrowanie.					
6	Konstrukcja kadłuba: a) rysunki konstrukcyjne kadłuba, b) wiązania wewnętrzne, c) połączenia elementów wiązań, d) konstrukcja dna, e) konstrukcja burt, f) konstrukcja pokładów, g) grodzie wodoszczelne, h) ładownie, i) konstrukcje rufy i dziobu, j) zbiorniki (denne, burtowe, balastowe, paliwowe, itd.), typowe wyposażenie, k) poszycie kadłuba.					
7	Materiały konstrukcyjne kadłuba, ochrona przeciwkorozyjna.					
8	Wyposażenie pokładowe statku.					
9	Wyposażenie ratunkowe statku.					

10	Środek ciężkości i środek wyporu statku: a) operacje masowe, b) wzniesienie środka wyporu nad stępkę, c) położenie środka wyporu względem środka ciężkości, d) warunki zachowania równowagi statku.				
11	Pływalność i niezatapialność.				
12	Stateczność poprzeczna: a) metacentrum poprzeczne, b) mały promień metacentryczny, c) wysokość metacentryczna.				
13	Stateczność wzdłużna: a) metacentrum wzdłużne, b) duży promień metacentryczny, c) wzdłużna wysokość metacentryczna, d) przegłębienie, e) zmiana zanurzenia wskutek zmiany przegłębienia.				
14	Stateczność statku podpartego: a) w doku, b) na mieliźnie.				
15	Stateczność dynamiczna: a) kąt przechyłu dynamicznego, b) kryteria stateczności, c) wpływ swobodnych powierzchni cieczy na zachowanie się statku.				
16	Balastowanie statku-cel i skutki.				
17	Skalowanie zbiorników, pomiar ilości ładunku.		2		
18	Obciążenia konstrukcji kadłuba: a) wytrzymałość lokalna i ogólna kadłuba, b) krzywe ciężarów wyporu i obciążeń, c) zginanie kadłuba, wykres sił tnących i momentów gnących, skręcanie kadłuba.				
19	Przeglądy na statkach, ich zakresy, dokowanie.				
20	Zasady przeglądu kadłuba, pędników i zaworów dennych.		1		
21	Typowe uszkodzenia kadłuba, kryteria oceny.				
22	Statkowe plany awaryjne.				
23	Korzystanie z dokumentacji konstrukcyjnej i statecznościowej statku.		5		
24	Działalność IMO i instytucji klasyfikacyjnych.				
	Razem	50	8		58

II. Wiedza

1. Typy statków i rozplanowanie przestrzenne.
2. Geometria kadłuba statku: wymiary główne i przekroje, linie teoretyczne, stosunki wymiarów głównych, współczynniki pełnotliwości kadłuba i ich wpływ na eksploatację statku.
3. Definicje wolnej burty, linie ładunkowe.
4. Opory kadłuba statku i ich wpływ na moc oraz dobór napędu głównego.
5. Sposoby sterowania statkiem, utrzymywanie i zmiana kursu, manewrowanie.
6. Konstrukcja kadłuba statku.
7. Symbole używane w rysunkach konstrukcyjnych statku (przekroje i złady).
8. Materiały służące do budowy statków.
9. Zasady ochrony przeciwkorozyjnej statku.
10. Typowe wyposażenie pokładowe różnych typów statków.
11. Wyposażenie ratownicze statku zgodne z aktualnymi przepisami.
12. Pojęcia i warunki pływalności i niezatapialności statku.
13. Pojęcia: środek ciężkości, środek wyporu, warunki równowagi, metacentrum poprzeczne, wpływ operacji masowych.
14. Stateczność poprzeczna: definicje metacentrum, promienia metacentrycznego, wysokości metacentrycznej oraz konstrukcja wykresów metacentrum.

15. Stateczność wzdłużna: definicje metacentrum, promienia metacentrum, wzdłużnej wysokości metacentrycznej, przegłębienia.
16. Wpływ operacji masowych na przegłębienie i zanurzenie statku.
17. Stateczność statku podpartego w doku i na mieliźnie.
18. Stateczność dynamiczna: definicja kąta przechyłu dynamicznego, kryteria stateczności, wpływ swobodnych powierzchni cieczy na zachowanie się statku.
19. Celowość operacji balastowych, wpływ na parametry eksploatacyjne i stateczność statku.
20. Rodzaje obciążeń kadłuba, zginanie i skręcanie kadłuba, wytrzymałość lokalna i ogólna kadłuba, wykresy sił tnących i momentów gnących, wpływ operacji masowych na zmiany sił tnących i momentów gnących.
21. Rodzaje przeglądów na statkach i ich zakresy.
22. Zasady przeglądu kadłuba, pędników i zaworów dennych.
23. Typowe uszkodzenia kadłuba, kryteria oceny.
24. Statkowe plany awaryjne.
25. Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych.
26. Obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych.
27. Dokumentacja konstrukcyjna i statecznościowa statku.
28. Rola Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) i instytucji klasyfikacyjnych w nadzorze technicznym kadłuba statku.

III. Umiejętności

1. Posługiwanie się dokumentacją konstrukcyjną statku w celu opisu budowy statku.
2. Odczytywanie zanurzenia statku.
3. Odczytywanie ilości ładunku w zbiorniku na podstawie sondaży.

9.4.	Przedmiot:	OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	65		18		83

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wiadomości wstępne: a) podział silników spalinowych, b) zasada działania tłokowego silnika spalinowego dwusuwowego i czterosuwowego.	65				65
2	Teoria procesu roboczego: a) obiegi porównawcze (teoretyczne): – rodzaje obiegów porównawczych, – wskaźniki pracy obiegu porównawczego, b) obiegi rzeczywiste: – wykres indykatorowy, analiza wykresów indykatorowych, – ładowanie (przebieg, parametry, ustawienie rozrządu, wpływ prędkości i obciążenia), – sprężanie (przebieg, parametry), – tworzenie mieszaniny palnej (rozpylenie paliwa, parowanie i mieszanie z powietrzem), – spalanie (opóźnienie samozapłonu, fazy spalania, szybkość spalania, maksymalne ciśnienie spalania), – rozprężanie (przebieg, parametry), – wydech (przebieg, fazy wydechu, parametry).					
3	Proces wymiany ładunku: a) wymiana ładunku w silnikach 4-suwowych, b) wymiana ładunku w silnikach 2-suwowych, c) wskaźniki opisujące jakość przebiegu procesu wymiany ładunku, d) diagnostyka procesu wymiany ładunku.					
4	Doładowanie: a) podstawy termodynamiczne procesów doładowania, b) cel i sposoby realizacji procesów doładowania, c) wykorzystanie energii spalin wylotowych: system impulsowy i stałociśnieniowy, d) parametry powietrza doładowującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej, e) wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania, f) diagnostyka procesu doładowania.					
5	Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej; a) termodynamiczne podstawy procesu spalania, b) proces wtrysku paliwa, optymalizacja procesu rozpylania paliwa, c) tworzenie mieszaniny paliwowo-powietrznej, makro- i mikrostruktura strugi, parametry rozpylania paliwa, d) przebieg procesu spalania, e) wpływ przebiegu wtrysku i spalania na sprawność silnika, f) wpływ przebiegu wtrysku i spalania na skład spalin, toksyczne składniki spalin, g) wpływ parametrów paliwa na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie, h) wpływ parametrów eksploatacyjnych na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie, i) diagnostyka procesu wtrysku i spalania.					

6	<p>Energetyczne wskaźniki pracy silnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) definicje: momentu obrotowego, prędkości obrotowej, średniego ciśnienia indykowanego i użytecznego, mocy indykowanej i użytecznej, sprawności indykowanej, mechanicznej i ogólnej, jednostkowego zużycia paliwa, b) metody pomiaru wskaźników energetycznych silnika na statku, c) bilans cieplny i wykres Sankeya silnika okrętowego. 					
7	<p>Charakterystyki silników okrętowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) charakterystyki w funkcji prędkości obrotowej, b) charakterystyki w funkcji obciążenia, c) charakterystyki regulacyjne, d) charakterystyki specjalne, e) wyznaczanie charakterystyk silników. 					
8	<p>Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów kadłuba:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podstawa, b) skrzynia korbowa, c) blok cylindrowy, d) tuleja cylindrowa, e) głowica, f) śruby ściągowe, g) śruby fundamentowe. 					
9	<p>Budowa, wykonanie i materiały podstawowych elementów układu korbowo-tłokowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tłoki, b) sworznie tłoka, c) pierścienie tłokowe, d) trzon tłoka, e) wodzik, korbowód, f) wał korbowy, g) łożyska układu korbowego. 					
10	<p>Budowa i działanie zaworowego mechanizmu rozrządu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) elementy układu rozrządu: krzywka, popychacz, laska popychacza, dźwignia zaworowa, zespół zaworu grzybkowego ze sprężyną, b) charakterystyka sprężyny zaworowej, c) hydrauliczny układ napędu zaworu wylotowego, d) pojęcie luzu zaworowego i jego regulacja. 					
11	<p>Układ regulacji prędkości obrotowej spalinowego silnika tłokowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) cel stosowania, b) typy, zasada działania i budowa regulatorów prędkości obrotowej, c) działanie układu sterowanie prędkością obrotową silnika w warunkach eksploatacyjnych. 					
12	<p>Instalacja zasilania paliwem:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wymagane właściwości paliwa okrętowego na dolocie do silnika (lepkość i czystość), b) budowa układu napędzanego mechanicznie i zasada sterowania dawką paliwa, c) budowa i działanie pomp wtryskowych, d) budowa wtryskiwaczy, e) budowa układu zasobnikowego i zasada sterowania dawką paliwa, f) przewody wysokociśnieniowe paliwa, g) zasada sterowania dawką paliwa w silnikach dwupaliwowych. 					
13	<p>Instalacje chłodzenia silnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) cel chłodzenia i zadanie czynnika chłodzącego, b) parametry czynników chłodzących. 					
14	<p>Instalacja smarowania silnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) funkcje oleju smarowego w silniku b) instalacja smarowania silnika. 					

15	Instalacja powietrza doładowującego: a) przykłady budowy instalacji i elementy składowe, b) typy i budowa turbosprężarek, c) współpraca turbosprężarki z instalacją powietrza doładowania, d) warunki wystąpienia zjawiska pompowania turbosprężarki, sposoby zapobiegania i usuwania ich przyczyn, e) praca silnika z odłączoną turbosprężarką.					
16	Instalacje bezpieczeństwa: a) mgły olejowej, b) gaszenia przestrzeni podłokowej.					
17	Mechanika układu korbowego: a) równanie ruchu elementów układu korbowego, b) siły bezwładności i zasada ich wyrównoważenia, c) przykłady wyrównoważenia sił i momentów bezwładności w silnikach wielocylindrowych, d) nierównomierność biegu silnika, e) przyczyny niewyrównoważenia silnika, f) budowa i działanie koła zamachowego, g) drgania skrętne wału korbowego-określenie stopnia bezpieczeństwa określonego przypadku rezonansu drgań skrętnych, h) tłumiki drgań skrętnych-budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne.					
18	System rozruchu i sterowanie pracą silnika: a) zasady tworzenia momentu napędowego w czasie rozruchu pneumatycznego, działanie elementów w pneumatycznej instalacji rozruchu, działanie rozdzielacza i zaworu rozruchowego, b) zasady przesterowania wału korbowego w czasie rozruchu w dwóch kierunkach obrotów silnika (nawrotność), c) zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem, d) działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem.					
19	Obciążenia cieplne silnika.					
20	Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): a) przygotowanie do ruchu, b) nadzór w czasie pracy, c) nadzór w czasie manewrów, d) zatrzymanie silnika.					
21	Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: a) układ tłokowo-korbowy, b) układ wtryskowy, c) układ smarowania, d) układ smarowania gładzi cylindrowej, e) układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, f) układ doładowania silnika.					
22	Awaryjne stany pracy silnika okrętowego.					
23	Podstawowe czynności obsługowe silnika spalinowego tłokowego: a) przygotowanie instalacji obsługujących silnik i silnika do ruchu, b) uruchomienie silnika, c) regulacja parametrów pracy silnika, d) nadzór w czasie pracy, odczyty parametrów i interpretacja, e) zatrzymanie silnika.			8		8
24	Regulatory prędkości obrotowej spalinowych silników tłokowych: a) nastawy regulatorów napędu głównego i zespołów prądotwórczych, b) dobór nastaw regulatorów: fabryczne i obsługowe, c) naprawy regulatorów.					
25	Regulacja nastaw pomp wtryskowych.					
26	Ocena stanu technicznego wtryskiwaczy: a) ocena wizualna, b) ocena na podstawie próby na stanowisku.					

27	Pomiar lub wyznaczanie podstawowych wskaźników pracy silnika: a) przebiegu procesu sprężania i spalania w funkcji kąta obrotu wału korbowego, b) ciśnienia sprężania, c) ciśnienia maksymalnego spalania, d) średniego ciśnienia indykowanego i użytecznego, e) mocy indykowanej i użytecznej, f) momentu obrotowego na wale śrubowym, g) zużycia paliwa, h) jednostkowego zużycia paliwa, i) sprawności ogólnej silnika.				
	Razem	65	18	83	

II. Wiedza

1. Zasada działania, klasyfikacja i ogólna budowa silników o zapłonie samoczynnym.
2. Wytwarzanie, zapłon i spalanie mieszaniny paliwowo-powietrznej.
3. Obiegi teoretyczne i porównawcze silników o zapłonie samoczynnym.
4. Obiegi rzeczywiste silników o zapłonie samoczynnym, wykresy indykatorowe.
5. Zasady interpretacji wykresów indykatorowych.
6. Czynniki wpływające na wykres indykatorowy.
7. Proces ładowania (przebieg, parametry, ustawienie rozrządu, wpływ prędkości i obciążenia).
8. Sprężanie (przebieg, parametry).
9. Proces tworzenia mieszaniny palnej (rozpylenie paliwa, makro- i mikrostruktura strugi, parametry rozpylania paliwa, mieszanie z powietrzem i odparowanie).
10. Proces spalania (opóźnienie samozapłonu, fazy spalania, szybkość i maksymalne ciśnienie spalania).
11. Wpływ przebiegu wtrysku i spalania na sprawność silnika.
12. Wpływ przebiegu wtrysku i spalania na skład spalin, toksyczne składniki spalin.
13. Wpływ parametrów paliwa na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie.
14. Wpływ parametrów eksploatacyjnych na proces tworzenia mieszaniny paliwowo-powietrznej i spalanie.
15. Diagnostyka procesu wtrysku i spalania.
16. Proces rozprężania (przebieg, parametry).
17. Proces wydechu (przebieg, fazy wydechu, parametry).
18. Podstawy procesów doładowania.
19. Cel i sposoby realizacji procesów doładowania.
20. Wykorzystanie energii spalin wylotowych: system pulsacyjny i stałociśnieniowy.
21. Parametry powietrza doładowującego, chłodzenie, wykraplanie pary wodnej.
22. Wpływ czynników eksploatacyjnych na parametry pracy układów doładowania.
23. Diagnostyka procesu doładowania.
24. Termodynamiczne podstawy procesu spalania.
25. Proces wtrysku paliwa, optymalizacja procesu rozpylania paliwa.
26. Definicje: momentu i prędkości obrotowej, średniego ciśnienia indykowanego i użytecznego, mocy indykowanej i użytecznej, sprawności indykowanej, mechanicznej i ogólnej, jednostkowego zużycia paliwa.
27. Metody pomiaru wskaźników energetycznych silnika na statku.
28. Bilans cieplny i wykres Sankeya silnika okrętowego.
29. Charakterystyki spalinowego silnika tłokowego w funkcji: prędkości obrotowej, obciążenia, regulacyjne, specjalne, metody wyznaczania.
30. Budowa, technologia wykonania i materiały podstawowych elementów kadłuba: podstawa, skrzynia korbowa, blok cylindrowy, tuleja cylindrowa, głowica, śruby ściągowe, śruby fundamentowe.
31. Budowa, technologia wykonania i materiały podstawowych elementów układu korbowo-tłokowego: tłoki, sworznie tłoka, pierścienie tłokowe, trzon, wodzik, korbówód, wał korbowy, łożyska układu korbowego.
32. Budowa i elementy zaworowego układu rozrządu: krzywka, popychacz, laska popychacza, dźwignia zaworowa, zespół zaworu grzybkowego ze sprężyną.
33. Budowa i elementy hydraulicznego układu napędu zaworu wylotowego.
34. Pojęcie luzu zaworowego i jego regulacja.
35. Cel stosowania układu regulacji prędkości obrotowej spalinowego silnika tłokowego.
36. Typy, zasada działania i budowa regulatorów prędkości obrotowej.
37. Zasada działania układu sterowania prędkością obrotową silnika w warunkach eksploatacyjnych.

38. Wymagane właściwości paliwa okrętowego na dolocie do silnika (lepkość i czystość).
39. Budowa układu zasilania paliwem napędzanego mechanicznie i zasada sterowania dawką paliwa.
40. Budowa i działanie pomp wtryskowych.
41. Budowa wtryskiwaczy.
42. Charakterystyka przewodów wysokociśnieniowych paliwa.
43. Budowa układu zasobnikowego zasilania paliwem i zasada sterowania dawką paliwa.
44. Zasada sterowania dawką paliwa w silnikach dwupaliwowych.
45. Cel chłodzenia elementów silnika i zadanie czynnika chłodzącego.
46. Parametry czynników chłodzących.
47. Funkcje oleju smarowego w silniku.
48. Budowa instalacji smarowania silnika.
49. Budowa i elementy składowe instalacji powietrza doładowującego.
50. Typy i budowa turbosprężarki.
51. Współpraca turbosprężarki z instalacją powietrza doładowania.
52. Warunki wystąpienia zjawiska pompowania turbosprężarki, sposoby zapobiegania i usuwania ich przyczyn.
53. Warunki pracy silnika z odłączoną turbosprężarką.
54. Instalacja wykrywcza mgły olejowej.
55. Instalacja gaszenia przestrzeni podłokowej.
56. Równanie ruchu elementów układu korbowego.
57. Siły bezwładności w układzie korbowo-tłokowym i zasada ich wyrównoważenia.
58. Przykłady wyrównoważenia sił i momentów bezwładności w silnikach wielocylindrowych.
59. Definicja nierównomierność biegu silnika.
60. Przyczyny niewyrównoważenia silnika.
61. Budowa i działanie koła zamachowego.
62. Drgania skrętne wału korbowego – zakresy rezonansu drgań skrętnych.
63. Tłumiki drgań skrętnych – budowa, działanie i zalecenia eksploatacyjne.
64. Zasady tworzenia momentu napędowego w czasie rozruchu pneumatycznego, działanie elementów w pneumatycznej instalacji rozruchu, działanie rozdzielacza i zaworu rozruchowego.
65. Zasady przesterowania wału korbowego w czasie rozruchu w dwóch kierunkach obrotów silnika (nawrotność).
66. Zabezpieczenia w systemie sterowania silnikiem.
67. Działanie układu sterowania podczas manewrowania silnikiem.
68. Obciążenia cieplne silnika.
69. Czynności obsługowe silnika spalinowego (napęd główny i pomocniczy): przygotowanie do ruchu, nadzór w czasie pracy, nadzór w czasie manewrów, zatrzymanie silnika.
70. Wybrane zagadnienia eksploatacyjne okrętowego spalinowego silnika tłokowego: układ tłokowo-korbowy, układ wtryskowy, układ smarowania łożysk, układ smarowanie gładzi cylindrowej, układ rozruchowy i rozruchowo-nawrotny, układ doładowania.
71. Procedury postępowania w awaryjnych stanach pracy silnika okrętowego.

III. Umiejętności

1. Wykonanie podstawowych czynności obsługowych silnika spalinowego tłokowego: przygotowanie instalacji obsługujących silnik i silnika do ruchu, uruchomienie silnika, regulacja parametrów pracy silnika, nadzór w czasie pracy, odczyty parametrów i interpretacja, zatrzymanie silnika.
2. Dokonanie podstawowych nastaw regulatorów silników głównych i pomocniczych.
3. Dokonanie nastaw pomp wtryskowych.
4. Dokonanie oceny stanu technicznego wtryskiwaczy.
5. Zmierzenie lub wyznaczenie i zinterpretowanie podstawowych wskaźników energetycznych silnika:
 - przebieg procesu sprężania i spalania w funkcji kąta obrotu wału korbowego,
 - ciśnienie sprężania,
 - ciśnienie maksymalne spalania,
 - średnie ciśnienie indykowane i użyteczne,
 - mocy indykowaną i użyteczną,
 - moment obrotowy na wale śrubowym,
 - zużycie paliwa,
 - jednostkowe zużycie paliwa,
 - sprawność ogólną silnika.

9.5.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	44	6		44	94

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>Ogólna charakterystyka siłowni okrętowych:</p> <p>a) pojęcie siłowni okrętowej, klasyfikacja i typy siłowni, budowa siłowni, układu napędowego i elektrowni okrętowej,</p> <p>b) bilans energetyczny siłowni okrętowej; układy energetyczne, sprawność energetyczna siłowni i możliwości jej zwiększenia, sprawność ogólna napędu głównego i jej części składowe.</p>	44	2			50
2	<p>Budowa i eksploatacja podstawowych instalacji statku i siłowni:</p> <p>a) instalacje chłodzenia silników:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chłodzenie cylindrów, układy chłodzenia cylindrów silników wolnoobrotowych i średnioobrotowych, grzanie silnika, odpowietrzanie systemu, wpływ wyparownika na eksploatację systemu, – parametry ruchowe systemu i ich regulowanie, – instalacja chłodzenia cylindrów z ciśnieniowym zbiornikiem wyrównawczym, – kontrola i uzdatnienie wody, czyszczenie instalacji, <p>b) instalacje chłodzenia tłoków silników wodą słodką:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zalety i wady wody słodkiej jako czynnika chłodzącego tłoki, – schemat podstawowy instalacji, jej elementy składowe i ich eksploatacja, <p>c) instalacje chłodzenia wody morskiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ogólna charakterystyka, – połączenia szeregowo, równoległe i mieszane elementów chłodzonych, – parametry eksploatacyjne systemu, regulacja parametrów, zapobieganie korozji, erozji i osadom, <p>d) centralne instalacje chłodzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zalety i wady instalacji centralnych, – układy podstawowe instalacji centralnych, – metody optymalizowania, parametry eksploatacyjne i regulacja instalacji, <p>e) instalacje paliwowe; wymagania norm i wytwórców silników dotyczące paliw okrętowych oraz wpływ własności paliw na budowę i eksploatację całego systemu,</p> <p>f) instalacje transportowe paliwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podstawowe funkcje instalacji; pobieranie, przechowywanie i zdawanie, – zasady transportu i bunkrowania, – zabezpieczenia przed wylewami, – przechowywanie, zdawanie i utylizacja odpadów paliwowych, <p>g) instalacje oczyszczania paliwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – czynniki decydujące o prawidłowym oczyszczaniu paliwa w wirówkach i filtrach i ich wpływ na budowę i eksploatację systemu oczyszczania, – eksploatacja wybranych elementów instalacji; zbiorników osadowych, wirówek i filtrów, – zastosowanie niekonwencjonalnych metod oczyszczania i uzdatniania paliwa; dekantery, homogenizatory, filtry niepełnoprzepływowe, dodatki do paliw, – współczesny układ oczyszczania, <p>h) instalacje zasilania paliwem silników:</p>					

- układ atmosferyczny – konwencjonalny i ciśnieniowy dla paliw destylowanych i pozostałościowych,
- stosowanie systemu regulacji ciśnienia, budowa i eksploatacja wybranych elementów układu,
- rola zbiornika zwrotnego i odpowietrzenia,
- podgrzewanie i regulacja lepkości paliwa przed silnikiem,
- filtrowanie paliwa w układzie zasilającym,
- instalacje jednopaliwowe,
- i) instalacje transportu i poboru olejów smarowych,
- j) instalacje oczyszczania smarowych olejów silnikowych:
 - eksploatacja wirówek oraz filtrów,
 - dobór optymalnej wydajności wirówki i krotności wirowania oleju obiegowego przy wirowaniu ciągłym i okresowym,
 - filtrowanie niepełnoprzepływowe,
 - wspólny system oczyszczania oleju obiegowego,
- k) instalacje obiegowe smarowania silników tłokowych:
 - elementy składowe instalacji ich budowa i eksploatacja; zbiorniki i pompy obiegowe, chłodnice, filtry oraz zawory.
 - zasady postępowania w przypadku zanieczyszczenia oleju smarowego,
- l) instalacje smarowania tulei cylindrowych,
- m) instalacje obiegowe smarowania; przekładni, turbosprężarek, wałów śrubowych i pośrednich,
- n) instalacje parowo-wodne pomocnicze:
 - schemat podstawowy instalacji parowej i jej budowa,
 - konwencjonalna instalacja parowo-wodna (na parę nasyconą suchą), odbiory pary wodnej, bilans parowy statku, czynniki wpływające na wydajność kotła utylizacyjnego oraz regulacja jego wydajności,
 - połączenia kotła opalanego paliwem z kotłem utylizacyjnym,
 - schemat podstawowy instalacji skroplinowej,
 - elementy instalacji; zawory skroplinowe, kontrola przepływu, zbiorniki obserwacyjne skroplin, chłodnice skroplin, skraplacz nadmiarowy,
 - schemat podstawowy instalacji zasilającej,
 - elementy instalacji; skrzynia cieplna, zbiorniki zapasowe wody kotłowej, pompy zasilające, kontrola i uzdatnianie wody, regulacja zasilania,
 - zasady eksploatacji instalacji parowo-wodnej; rozruch instalacji, kontrola w trakcie ruchu, odstawianie, konserwacja i czyszczenie,
- o) instalacje utylizacji energii strat ciepłych:
 - czynniki wpływające na celowość zastosowania utylizacji strat energii,
 - źródła strat energii i możliwości ich wykorzystania,
 - wpływ rozwiązania systemu na możliwości pokrycia potrzeb energetycznych siłowni,
 - schematy podstawowe systemów parowo-wodnych jedno- i dwuciśnieniowych,
 - systemy zintegrowane, parametry pracy systemów, podgrzewanie wody zasilającej i przegrzewanie pary,
- p) instalacje spalin wylotowych silników i kotłów:
 - schematy podstawowe instalacji oraz charakterystyka podstawowych elementów,
 - schematy blokowe i działanie instalacji silników, kotłów opalanych oraz spalarek,
 - wymagania stawiane instalacji,
 - wykorzystanie spalin wylotowych do wytwarzania pary,
 - zasady eksploatacji i wpływ stanu technicznego instalacji na pracę silników okrętowych i kotłów.

	<ul style="list-style-type: none"> – emisja spalin przez urządzenia okrętowe; podstawowe uwarunkowania powstawania związków toksycznych spalin wylotowych, – charakterystyka składników toksycznych spalin, – możliwości zmniejszania emisji w silnikach okrętowych, – wymagania techniczne dotyczące emisji spalin, – sposoby i rozwiązania konstrukcyjne instalacji obróbki spalin z silników i kotłów okrętowych, – zagadnienia techniczne wymogów ograniczenia emisji spalin i certyfikacji silników w tym zakresie, <p>q) instalacje zęzowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – schematy ideowe, – wymagania stawiane instalacji, – zabezpieczenia przed zalaniem pomieszczeń statku, – rozmieszczenie studzienek zęzowych, koszy ssących i osadników oraz ich połączenia z magistralą zęzową i pompami zęzowymi, – awaryjne ssanie zęz siłowni, – gromadzenie i postępowanie ze ściekami zaolejonymi, – odolejanie wód zęzowych, – gromadzenie i usuwanie ścieków z siłowni, resztkowanie zęz i zbiorników, <p>r) instalacje balastowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – schemat podstawowy systemu, – wymagania stawiane instalacji, – eksploatacja pomp balastowych i zaworów, – zasady pompowania i resztkowania zbiorników balastowych, – instalacje automatycznego balastowania; zasada działania i obsługa, <p>s) instalacja sprężonego powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – schemat podstawowy systemu, – odbiory okrętowe sprężonego powietrza, – zapotrzebowanie powietrza na rozruch, przesterowanie i hamowanie silników okrętowych, – budowa i eksploatacja zbiorników głównych i pomocniczych powietrza, sprzężarek głównych, awaryjnych i pomocniczych, – sterowania systemów i ich eksploatacja, <p>t) instalacje wody słodkiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymagania stawiane wodzie sanitarnej; do picia oraz wodzie do higieny osobistej, – zapotrzebowanie na wodę do picia, higieny osobistej oraz do celów gospodarczych, – pobieranie, przechowywanie i uzdatnianie wody sanitarnej i pitnej, – wykorzystanie wody wytworzonej w wyparownikach do celów sanitarnych, – schematy podstawowe systemów sanitarnych wody dopływającej, ich budowa i eksploatacja, – wymagania stawiane wodzie technicznej. 					
3	<p>Napęd główny statków:</p> <p>a) opór kadłuba statku,</p> <p>b) okrętowe pędniki śrubowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakterystyki obrotowe i hydrodynamiczne śrub, – sprawności; śruby i kadłuba, – współpraca śruby z kadłubem statku, – kawitacja, – siła naporu i moc zapotrzebowana napędu, <p>c) układy napędowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – silniki napędów głównych i pomocniczych, rodzaje i charakterystyki podstawowe, – przegląd współczesnych układów napędowych głównych, – pojęcie osiągow znamionowych silnika, – podstawy doboru silników napędu głównego, 					

	<ul style="list-style-type: none"> – deklarowane pola obciążeń silników, – ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników, czynniki eksploatacyjne wpływające na te ograniczenia, dopuszczalne przeciążenia silników głównych, – podstawy współpracy silnika, śruby i kadłuba w stanach ustalonych i przejściowych, w różnych warunkach pływania, – charakterystyki napędowe statku, – dopasowanie układu silnik tłokowy-śruba stała, – rezerwy konstrukcyjne mocy silnika i prędkości obrotowej silnika w układzie bezpośrednim napędu śruby, – dobór obciążenia użytecznego silnika, – praca układu napędowego przy manewrowaniu -krzywe Robinsona, – sprawność napędowa, możliwości poprawy współpracy układu silnik – śruba, – układy przekładniowe, wpływ stopnia przełożenia na eksploatację układu, – układy ze śrubą nastawną, – pole współpracy układu silnik tłokowy – śruba nastawna, – charakterystyka optymalnej sprawności układu napędowego ze śrubą nastawną i wpływ warunków pływania na przebieg tej charakterystyki, – współczesne rozwiązania układów napędowych z prądnicami wałowymi i sposoby ich eksploatacji, – zasady eksploatacji układów PTO i PTI, – zasady eksploatacji turbogeneratorów, – próby morskie, próby na uwięzi, sposób prowadzenia i ocena wyników, – ocena doboru układu silnik-śruba na podstawie prób morskich i prognozy modelowej, wpływ doboru tego układu na jego eksploatację, – awarie silników napędu głównego, zasady postępowania. 				
4	<p>Nadzór i obsługiwanie tłokowych silników spalinowych napędowych w czasie pracy:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) metodyka prowadzenia nadzoru eksploatacyjnego, b) „statyczna” i „dynamiczna” praca silników – cechy charakterystyczne, c) parametry i wskaźniki pracy silników: <ul style="list-style-type: none"> – metody oceny zbioru wartości parametrów pracy silnika, – indykowanie silników – sposoby realizowania i wykorzystania przebiegów indykatorowych w bieżącej eksploatacji silników, – wyznaczanie wskaźników pracy silnika; średniego ciśnienia indykowanego i efektywnego, mocy indykowanej oraz użytecznej, jednostkowego zużycia paliwa i oleju cylindrowego, emisji składników spalin, d) pola pracy silników głównych, e) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników, f) czynniki eksploatacyjne wpływające na ograniczenia, dopuszczalne przeciążenia silników głównych. 				
5	<p>Czynniki eksploatacyjne wpływające na zużycie paliwa w siłowni okrętowej:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) siłownia, b) statek. 				
6	Planowanie zapasów niezbędnego paliwa, olejów smarowych, wody i innych czynników eksploatacyjnych siłowni i statku.		1		
7	Planowanie przeglądów i sprawdzeń wszystkich silników i urządzeń statku.		1		
8	Opracowanie bieżącej dokumentacji eksploatacyjnej statku: raporty, rozliczenia paliwowe, specyfikacje serwisowe i remontowe.		2		

9	<p>Wprowadzenie – budowa i działanie symulatora siłowni okrętowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) uruchomienie i obsługa podstawowa programów symulatora, b) budowa i struktura funkcjonalna symulatora siłowni okrętowej, c) zapoznanie się z procedurami obsługi instalacji i urządzeń w zakresie podstawowym: <ul style="list-style-type: none"> – symbole graficzne, rodzaje parametrów i sposoby ich oznaczeń, możliwości wprowadzania nastaw, – operowanie funkcyjnymi urządzeniami roboczymi i sterującymi, funkcjonowanie siłowni okrętowej statku z siłownią posiadającą klasę A, UMS, – elementy składowe siłowni symulatora <i>Data Chief</i>, d) charakterystyka stanów eksploatacyjnych statku – siłowni: <ul style="list-style-type: none"> – odstawiony i zatrzymany statek, ruch portowy, stan gotowości manewrowej, manewry, jazda morska, postój na kotwicy, rozładunek i aładunek, – przygotowanie do uruchomienia siłowni ze stanu zatrzymanego, – ogólne zapoznanie się z rozwiązaniem siłowni statku w stopniu umożliwiającym rozpoczęcie procedury uruchamiania instalacji i urządzeń, e) sprawdzenie podstawowe rozwiązań instalacji i ich stanu: <ul style="list-style-type: none"> – rozmieszczenie zbiorników, – poziom napełnienia, – zasilanie elektryczne siłowni z lądu i z agregatu awaryjnego, – lista urządzeń siłowni pracująca na zasilaniu lądowym i awaryjnym, – wykorzystanie obydwu form zasilania elektrycznego, – uruchomienie agregatu awaryjnego. 					
10	Wpływ warunków pływania na zdolność i aktywność człowieka.					
11	Podstawowe pojęcia diagnostyki technicznej (struktura obiektu, parametry struktury, parametry pracy, parametry diagnostyczne, stan sprawności, niesprawności, zdatności i niezdatności).					
12	Modele diagnostyczne: (analityczne, funkcjonalne, topologiczne. Metody diagnostyczne: (parametryczna, wibroakustyczna, zanieczyszczeniowa).					
13	<p>Diagnostyka okrętowego silnika spalinowego.</p> <p>Ocena obciążenia mechanicznego i cieplnego grupy tłokowo-cylindrowej, ocena szczelności komory spalania, ocena warunków współpracy tłoka i tulei, ocena zużycia tulei cylindrowej, ocena stanu pierścieni tłokowych. Diagnostyka układu doładowania, ocena stanu filtra powietrza, ocena stanu sprężarki powietrza, ocena stanu chłodnicy powietrza, ocena stanu turbodoładowarki. Diagnostyka procesu wtrysku paliwa i ocena procesu spalania. Diagnostyka łożysk, pomiary temperatury łożysk i trajektorii czopa.</p>					
14	Diagnostyka kotłów i turbin parowych.					
15	Diagnostyka pomp i urządzeń hydraulicznych.					
16	Stosowane systemy diagnostyczne – przegląd.					

17	<p>Uruchomienia i obsługa instalacji siłowni statku:</p> <p>a) przygotowanie i rozruch instalacji agregatu prądotwórczego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uruchomienie instalacji chłodzenia wodą morską i słodką, – przygotowanie instalacji powietrza startowego, – przygotowania pozostałych instalacji obsługujących agregaty prądotwórcze, – start silnika agregatu prądotwórczego ze stanowiska manewrowego – lokalnego, – wzbudzenie prądnicy, synchronizacja z siecią, zmiana miejsca sterowania, praca w nadzorze automatycznym, – czynności włączenia generatora na GTR, – tryby pracy agregatów prądotwórczych, – praca pojedyncza i zespołowa agregatów prądotwórczych, <p>b) uruchomienie i obsługa instalacji chłodzenia-woda morską:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zapoznanie się z budową instalacji chłodzenia, – parametry robocze instalacji, metodyka uruchomienia i nadzoru w czasie pracy oraz odstawiania, – dopasowanie parametrów pracy instalacji do bieżących warunków eksploatacyjnych: ruch portowy, jazda morską pod pełnym i częściowym obciążeniem, pływanie w warunkach szczególnych (strefa tropikalna, załadowanie), – wykorzystanie chłodzenia wodą morską w układach pomocniczych siłowni – charakterystyka, – praca pojedyncza i zespołowa pomp wody morskiej, <p>c) uruchomienie i obsługa instalacji chłodzenia silników – woda słodka:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie do pracy, – czynniki wpływające na prawidłowe chłodzenie cylindrów- parametry robocze pracy instalacji, – tryby pracy – sterowania: ręczne i automatyczne, – zagadnienia eksploatacyjne; grzanie silnika, odpowietrzanie instalacji, włączanie i odstawianie wyparownika wody morskiej, nastawy zaworów termostatycznych, wymienniki układu utylizacji ciepła, – zabezpieczenia i priorytety prawidłowych parametrów pracy instalacji, – wykorzystanie chłodzenia w instalacjach pomocniczych siłowni – zasady pracy, <p>d) uruchomienie i obsługa instalacji sprężonego powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa instalacji i jej przygotowanie do pracy, – nastawy parametrów roboczych, – zabezpieczenia prawidłowych parametrów pracy, – uruchomienie instalacji, – praca sprzężarek powietrza w czasie manewrów silnika głównego- pojedyncza i zespołowa – praca układu podczas jazdy morskiej, <p>e) przygotowanie do ruchu instalacji parowo-wodnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa i zasada działania instalacji, – budowa i zasada działania kotła opalanego, – budowa i zasada działania kotła utylizacyjnego, – zasady eksploatacji podstawowych elementów instalacji, – praca instalacji w różnych warunkach eksploatacyjnych, – wstępne przygotowanie instalacji do pierwszego uruchomienia zimnego kotła, – system zabezpieczeń pracy kotła, – metodyka wprowadzenia nastaw w układzie wodnym – zasilającym kotła, – zasada działania palnika kotła, – metodyka przygotowania kotła opalanego do uruchomienia, – ustalenie nastaw w układzie spalania, 			44	44
----	---	--	--	----	----

	<p>f) instalacja parowo-wodna – uruchomienie, nadzór w czasie ruchu i odstawienie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – metodyka procesu uruchomienia kotła opalanego, – ogrzewanie kotła od stanu zimnego, – prowadzenie procesu wstępnego rozruchu w trybie ręcznym – nastawy procesu spalania i zasilania wodą, – zmiany rodzaju paliwa destylowanego i pozostałościowego – uwarunkowania eksploatacyjne, – nadzór kotła w czasie pracy; praca ręczna, półautomatyczna i automatyczna układów funkcjonalnych kotła, – podnoszenie ciśnienia, regulacja parametryczna palnika, – regulacja wydajności kotła w różnych stanach eksploatacyjnych statku, – współpraca kotła opalanego i utylizacyjnego, dobór nastaw, – przygotowanie kotła do odstawienia, – czynności eksploatacyjne w instalacji po odstawieniu, <p>g) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych - transportowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – instalacja transportowa paliwa pozostałościowego i destylowanego – budowa i zasada działania, – parametry robocze w instalacji, – przygotowanie instalacji do ruchu, <p>h) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych-oczyszczających:</p> <ul style="list-style-type: none"> – instalacja oczyszczania; metoda oczyszczania paliw, – uruchomienie instalacji i urządzeń oczyszczających paliwa, – prowadzenie nadzoru w czasie transportu i oczyszczania paliwa, – zapobieganie wypadkom – przepełnienia zbiorników i wylewów, <p>i) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych-transportowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa i zasada działania instalacji zasilania silnika głównego, – przygotowanie instalacji do ruchu, – zmiana rodzaju paliwa: pozostałościowego na destylowane i odwrotnie, – parametry robocze instalacji, – zabezpieczenia prawidłowych warunków pracy, <p>j) uruchomienie i obsługa instalacji oleju smarowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – instalacje transportowe-budowa, – instalacje obiegowe smarowania silników-budowa, – elementy składowe tych instalacji; zbiorniki obiegowe, pompy obiegowe, chłodnice, filtry ciśnienia i regulatory temperatury-parametry robocze, – przygotowanie instalacji do ruchu, nadzór w czasie pracy silnika, – zabezpieczenia prawidłowych parametrów pracy instalacji, – instalacja oczyszczania oleju obiegowego uruchomienie, – instalacje oleju smarowego, hydraulicznego i pomocnicze – w różnych urządzeniach siłowni: silniki pomocnicze, przekładni, turbin parowych, śruby nastawnej, pochwy wału śrubowego i maszyny sterowej, – instalacje smarowania cylindrów – uruchomienie i nadzór w czasie pracy. 					
18	<p>Przygotowanie do uruchomienia silnika napędu głównego statku:</p> <p>a) procedura przygotowania silnika napędu głównego w układzie bezpośrednim i pośrednim do ruchu,</p> <p>b) proces weryfikacji stanu gotowości wszystkich instalacji obsługujących silnik,</p> <p>c) czynności związane z prowadzeniem startu silnika, pracą na biegu jałowym oraz wzrostem obciążenia,</p> <p>d) działanie programów sterowania i systemów zabezpieczeń silnika napędu głównego,</p> <p>e) sposoby prowadzenia startu silnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> – stanowiskowy, – zdalny, 					

	f) realizacja i uwarunkowanie prowadzenia określonych sposobów manewrowania silnikiem.				
19	<p>Obsługa układu zdalnego sterowania silnika napędu głównego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) struktura systemu zdalnego sterowania układem napędowym, b) podstawowe funkcje realizowane z poszczególnych stanowisk sterowania: miejscowego, i odsuniętych-CMK (UMCS), mostek, c) działanie programowych zabezpieczeń silników: <i>slow-down</i>, <i>shut-down</i>, d) zakresy obciążeń niebezpiecznych i niedozwolonych, e) programowe zabezpieczenia pracy silników (<i>load program</i>, <i>torque control</i>, <i>scavenge air limiter</i>, <i>over-speed</i>), f) zasady dociażania i odciążania, g) manewrowanie silnikiem. 				
20	<p>Nadzór i obsługiwanie silników napędowych w czasie pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) metodyka prowadzenia nadzoru eksploatacyjnego, b) „statyczna” i „dynamiczna” praca silników – cechy charakterystyczne, c) parametry i wskaźniki pracy silników: <ul style="list-style-type: none"> – metody oceny zbioru wartości parametrów pracy silnika, – indykowanie silników – sposoby realizowania i wykorzystania przebiegów indykatorowych w bieżącej eksploatacji silników, – wyznaczanie wskaźników pracy silnika; średniego ciśnienia indykowanego i efektywnego, mocy indykowanej oraz użytecznej, jednostkowego zużycia paliwa i oleju cylindrowego, emisji składników spaliny, d) pola pracy silników głównych, e) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników, f) czynniki eksploatacyjne wpływające na ograniczenia, g) dopuszczalne przeciążenia silników głównych. 				
21	<p>Współpraca układu głównego napędowego silnik – śruba-kałtub:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dobór obciążenia eksploatacyjnego silnika, b) ocena pracy układu napędowego silnik – śruba na podstawie parametrów i wskaźników pracy silnika, c) możliwości kształtowania charakterystyk współpracy układu napędowego w jego eksploatacji, d) charakterystyka optymalnej sprawności układu napędowego ze śrubą nastawną i stałą, e) wpływ warunków pływania na przebieg charakterystyki napędowej statku, f) praca głównego układu napędowego w stanach ustalonych i nieustalonych, g) manewrowanie statkiem: <ul style="list-style-type: none"> – ruszanie z miejsca, – przyśpieszanie, – zwalnianie, – hamowanie, – zmiana kierunku ruchu. 				
22	<p>Ochrona środowiska morskiego w eksploatacji statku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) instalacje zęzowe: <ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie instalacji do uruchomienia, – uruchomienie i nadzór w czasie pracy odolejaczy okrętowych, – metody utylizacji odpadów ropopochodnych na statku, b) biologiczno-mechaniczne oczyszczalnie ścieków, <ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie instalacji do uruchomienia, – obsługa podczas pracy, – parametry robocze pracy oczyszczalni ścieków. 				

23	<p>Czynności przejęcia, pełnienia i zdania wachty maszynowej:</p> <p>a) czynności związane z przejmowaniem wachty w siłowni: czas na przejęcie wachty i kontrolę wszystkich pracujących maszyn, mechanizmów pomocniczych i systemów, zapisanie odchyłeń od normalnych wartości wyjaśnienie przyczyn odchyłeń; kontrola: poziomu mediów roboczych, ważniejszych parametrów pracy, kontrola stanu zęz siłowni; sprawdzenie i kontrola dziennika maszynowego; procedura przejmowania wachty,</p> <p>b) czynności związane z pełnieniem wachty: regularna kontrola wszystkich pracujących mechanizmów i urządzeń; kontrola i rejestracja ważniejszych parametrów pracy silnika głównego i innych urządzeń; sprawdzanie stanu obciążenia silnika; pomiary związane z obliczaniem mocy efektywnej, zużycia paliwa i sporządzaniem bilansów; posługiwanie się systemem łączności wewnętrznej statku; czynności związane z przekazywaniem wachty maszynowej.</p>					
24	<p>Wykrywanie niesprawności silnika głównego, silników pomocniczych, kotłów i innych urządzeń siłowni:</p> <p>a) zastosowanie nowoczesnych technik diagnostycznych i analizy trendu zmian rejestrowanych parametrów pracy urządzeń,</p> <p>b) identyfikacja i lokalizacja niesprawności silnika głównego: aparatura paliwowa, grupa tłokowo-cylindrowa, układ wymiany ładunku i doładowania, układ tłokowo-korbowy,</p> <p>c) identyfikacja i usuwanie niesprawności silników pomocniczych (silnik tłokowy, turbina parowa),</p> <p>d) identyfikacja i usuwanie niesprawności kotłów i instalacji parowo-wodnej,</p> <p>e) identyfikacja i usuwanie niesprawności urządzeń roboczych instalacji okrętowych: wirówek paliwa i oleju, sprzężarek, pomp, wymienników ciepła, filtrów itp.</p>					
25	<p>Eksploatacja układów napędowych siłowni okrętowych. Metodyka postępowania w przypadku ograniczonej zdadności głównego układu napędowego statku, silników pomocniczych i innych ważnych układów funkcjonalnych instalacji. Ograniczenia mocy użytecznej silników napędowych w różnych warunkach i sytuacjach eksploatacyjnych. Eksploatacja siłowni okrętowych w warunkach klimatycznych szczególnie odbiegających od normalnych.</p>					
26	<p>Eksploatacja siłowni okrętowej w stanach awaryjnych:</p> <p>a) awaryjne zatrzymanie systemu elektrycznego statku (<i>blackout</i>),</p> <ul style="list-style-type: none"> – najczęstsze przyczyny i możliwości zapobiegania, – sposoby przywracania właściwości eksploatacyjnej statku, <p>b) praca silnika napędu głównego w stanach awaryjnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyłączenie z ruchu cylindra silnika napędu głównego, – wyłączenie z ruchu turbosprężarki. 					
Razem		44	6		44	94

II. Wiedza

1. Rodzaje siłowni okrętowych i związanych z nimi układów napędowych głównych statku.
2. Rodzaje instalacji statku i siłowni.
3. Sposoby klasyfikacji i rodzaje siłowni okrętowych.
4. Budowa siłowni okrętowej, głównego układu napędowego i elektrowni okrętowej.
5. Rozmieszczenie mechanizmów i urządzeń siłowni okrętowej.
6. Pojęcia: bilansu energetycznego siłowni okrętowej z wyszczególnieniem elementów składowych, sprawności energetycznej siłowni i sprawności ogólnej napędu głównego oraz jej elementy składowe.
7. Budowa i zasada działania podstawowych i pomocniczych instalacji obsługujących statek oraz siłownię okrętową wraz z ich prawidłowymi parametrami pracy.
8. Budowa i zasada działania instalacji wody morskiej.
9. Budowa i zasada działania instalacji wody słodkiej.
10. Budowa i zasada działania centralnych instalacji chłodzenia, chłodzenia silników głównych i pomocniczych.
11. Budowa i zasada działania instalacji paliwowej z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania i zasilania paliwem silników i kotłów okrętowych.

12. Budowa i zasada działania instalacji oleju smarowego z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania oleju smarowego dla poszczególnych urządzeń siłowni okrętowej.
13. Budowa i zasada działania instalacji pomocniczych grzewczych: parowo-wodnej oraz oleju termicznego.
14. Budowa i zasada działania instalacji utylizacji energii strat cieplnych oraz czynniki wpływające na celowość zastosowania utylizacji strat energii, źródła energii strat i możliwości ich wykorzystania.
15. Budowa i zasada działania instalacji zęzowych.
16. Budowa i zasada działania instalacji balastowych.
17. Budowa i zasada działania instalacji sprężonego powietrza.
18. Opory kadłuba statku.
19. Charakterystyki obrotowe i hydrodynamiczne śrub, sprawności śruby i kadłuba, warunki współpracy śruby z kadłubem statku, zjawisko kawitacji śruby.
20. Siłę naporu śruby i moc zapotrzebowaną napędu.
21. Napęd statku, główne typy układów napędowych.
22. Rodzaje silników napędów głównych i pomocniczych, charakterystyki podstawowe.
23. Specyfikacja osiągnięć silników, deklarowane pola obciążeń silników.
24. Podstawy doboru silników napędu głównego.
25. Ograniczenia eksploatacyjne obciążeń silników, czynniki eksploatacyjne wpływające na te ograniczenia, dopuszczalne przeciążenia silników głównych.
26. Podstawy współpracy silnika, śruby i kadłuba w stanach ustalonych i przejściowych, w różnych warunkach pływania.
27. Charakterystyki napędowe statku.
28. Opis pracy układu napędowego przy manewrowaniu-krzywe Robinsona.
29. Układy napędowe pośrednie, cechy i właściwości charakterystyczne.
30. Zasady eksploatacji statku, w szczególności silników napędowych, w zróżnicowanych warunkach klimatycznych.
31. Zasady bezpiecznego włączania i wyłączania poszczególnych urządzeń siłowni.
32. Organizacja pracy w siłowni.
33. Rutynowe czynności związane z przyjmowaniem, pełnieniem i przekazywaniem wachty.
34. Podstawowe pojęcia diagnostyki.
35. Podstawowe modele i metody diagnostyczne.
36. Podstawy diagnostyki okrętowego silnika spalinowego: ocena obciążenia mechanicznego i cieplnego grupy tłokowo-cylindrowej, ocena szczelności komory spalania, ocena warunków współpracy tłoka i tulei, ocena zużycia tulei cylindrowej, ocena stanu pierścieni tłokowych.
37. Podstawy diagnostyki układu doładowania: ocena stanu filtra powietrza, ocena stanu sprężarki powietrza, ocena stanu chłodnicy powietrza, ocena stanu turbiny.
38. Podstawy diagnostyki procesu wtrysku paliwa i ocena procesu spalania.
39. Podstawy diagnostyki łożysk, pomiary temperatury łożysk i trajektorii czopa.
40. Podstawy diagnostyki kotłów i turbin parowych.
41. Podstawy diagnostyki pomp i urządzeń hydraulicznych.
42. Czynności przygotowawcze siłowni statku do dokowania.
43. Procedury dokowania statku, podłączenia do zasilania z lądu.
44. Czynności przygotowawcze do zejścia z doku.
45. Procedury zejścia z doku i uruchomienia siłowni.
46. Wpływ warunków pływania na zdolność i aktywność człowieka.

III. Umiejętności

1. Wykonanie czynności związanych z przejęciem, pełnieniem i przekazaniem wachty.
2. Posługiwanie się listą sprawdzeń (*check list*).
3. Interpretowanie schematów siłowni okrętowej.
4. Odczytywanie parametrów pracy poszczególnych instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni.
5. Prowadzenie dziennika maszynowego.
6. Lokalizowanie niesprawności poszczególnych instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni, podejmowanie prawidłowych decyzji eksploatacyjnych.
7. Określenie elementów składowych siłowni okrętowej z wyszczególnieniem: elementów głównego układu napędowego i elektrowni okrętowej oraz mechanizmów pomocniczych siłowni.
8. Przygotowanie do pracy, uruchomienie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawienie – wyłączenie z działania podstawowych i pomocniczych instalacji statku i siłowni okrętowej.
9. Przygotowanie do pracy, uruchomienie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawienie – wyłączenie z działania instalacji wody morskiej, wody słodkiej, centralnej instalacji chłodzenia, chłodzenia silników głównych i pomocniczych.

10. Przygotowanie do pracy, uruchomienie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawienie – wyłączenie z działania instalacji paliwowej z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania i zasilania paliwem silników i kotłów okrętowych.
11. Przygotowanie do pracy, uruchomienie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawienie – wyłączenie z działania instalacji oleju smarowego z wyszczególnieniem transportu, przechowywania, oczyszczania oleju smarowego dla poszczególnych urządzeń siłowni okrętowej.
12. Przygotowanie do pracy, uruchomienie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawienie – wyłączenie z działania instalacji pomocniczej grzewczej: parowo-wodnej oraz oleju termicznego.
13. Przygotowanie do pracy, uruchomienie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawienie – wyłączenie z działania instalacji spalin wylotowych silników i kotłów.
14. Przygotowanie do pracy, uruchomienie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawienie – wyłączenie z działania instalacji zęzowej.
15. Przygotowanie do pracy, uruchomienie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawienie – wyłączenie z działania instalacji balastowej, bezpieczne wykonanie operacji balastowych.
16. Przygotowanie do pracy, uruchomienie, nadzorowanie w czasie pracy oraz odstawienie – wyłączenie z działania instalacji sprężonego powietrza.
17. Ocena bieżących zmian oporu kadłuba i prowadzenie właściwej dokumentacji w tym zakresie.
18. Prowadzenie bieżącej oceny jakości współpracy silnika napędu głównego i pędnika.
19. Prowadzenie bieżącej eksploatacji silników napędowych statku.
20. Dostosowanie bieżących osiągnięć silników do warunków pracy wynikających ze zmiennych stref pływania statków, właściwości paliwa i stanu technicznego silnika oraz instalacji obsługujących.
21. Planowanie w sposób optymalny zapasów niezbędnego paliwa, olejów smarowych, wody i innych czynników eksploatacyjnych siłowni i statku.
22. Planowanie właściwych przeglądów i sprawdzenie wszystkich silników i urządzeń statku.
23. Eksploatowanie silników napędowych i innych urządzeń statku w warunkach szczególnych – przeciążenia, trudne warunki pogodowe.
24. Opracowanie bieżącej dokumentacji eksploatacyjnej statku: raportów, rozliczeń paliwowych, specyfikacji serwisowych i remontowych.
25. Właściwe stosowanie zaleceń technicznych dotyczących zakresów prędkości obrotowych silników napędowych.
26. Przygotowanie do uruchomienia wszystkich niezbędnych instalacji obsługujących silniki napędowe.
27. Stosowanie procedury uruchomienia, nadzoru w czasie pracy oraz odstawiania wszystkich instalacji obsługujących silniki napędowe.
28. Uruchamianie systemu zasilania elektrycznego statku: agregaty prądotwórcze awaryjne, główne, zasilanie z lądu.
29. Konfigurowanie sieci energetycznej statku w celu uzyskania bezpiecznej i dostosowanej do warunków pływania sprawności.
30. Przygotowanie do rozruchu silników napędu głównego i pomocniczego statku.
31. Przeprowadzenie rozruchu silników, utrzymywanie nadzoru w czasie pracy i odstawianie zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i eksploatacji.
32. Prawidłowe realizowanie procedur diagnostycznych dla silników napędowych w oparciu o dostępne wyposażenie statku i siłowni.
33. Stosowanie procedury postępowania ze ściekami i odpadami ropopochodnymi.
34. Wykorzystanie możliwości optymalizacji zużycia energii dzięki wykorzystaniu urządzeń i systemów utylizacji.
35. Eksploatowanie urządzeń ograniczających emisję składników szkodliwych spalin.
36. Stosowanie procedury postępowania w przypadku awarii silników napędowych oraz innych istotnych urządzeń i systemów funkcjonalnych statku.
37. Eksploatowanie instalacji, mechanizmów i urządzeń siłowni w warunkach:
 - a) ograniczonej wydajności głównego układu napędowego statku, silników pomocniczych i innych ważnych układów funkcjonalnych instalacji,
 - b) awarii układów funkcjonalnych silników napędowych głównych i pomocniczych,
 - c) ograniczeń mocy użytecznej silników napędowych w różnych warunkach i sytuacjach eksploatacyjnych.
38. Eksploatowanie siłowni okrętowej w warunkach klimatycznych szczególnie odbiegających od przeciętnych.
39. Posługiwanie się systemem łączności wewnętrznej statku.

9.6.	Przedmiot:	MASZYNY I URZĄDZENIA OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	72		20		92

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Układy pompowe: a) rodzaje układów pompowych, b) wielkości charakterystyczne układu pompowego, c) charakterystyki układów pompowych.	72				72
2	Pompy: a) klasyfikacja, charakterystyka i zastosowanie poszczególnych rodzajów pomp, b) rodzaje napędu pomp, charakterystyki silników, c) pompy wirowe: <ul style="list-style-type: none"> – budowa i zasada działania, – parametry pracy pomp, – wielkości charakterystyczne pomp, wyróżnik szybkoobrotowości (kształtu) wirnika, – charakterystyki pomp: przepływu, mocy i sprawności, zupełne, – współpraca pompy z układem pompowym, bilans energetyczny, dobór rodzaju i mocy napędu pompy, – wpływ parametrów układu pompowego na wydajność pomp, – sposoby regulacji wydajności pomp, – współpraca szeregową i równoległą pomp, – siły poprzeczne i wzdłużne działające na wirnik, sposoby równowagi, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najczęstsze usterki pomp wirowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, d) pompy wyporowe: <ul style="list-style-type: none"> – budowa i zasada działania, – wielkości charakterystyczne pomp, – parametry pracy pomp, – charakterystyki pomp: przepływu, mocy i sprawności, – współpraca pompy z układem pompowym, bilans energetyczny, dobór rodzaju i mocy napędu pompy, – wpływ parametrów układu pompowego na wydajność pomp, – sposoby regulacji wydajności pomp, – współpraca szeregową i równoległą pomp, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najczęstsze usterki pomp wyporowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, e) zjawisko kawitacji w instalacjach pompowych, skutki i sposoby zapobiegania, f) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące pomp okrętowych.					
3	Wpływ czynników eksploatacyjnych na charakterystyki pomp.					
4	Strumienice: a) budowa i zasada działania, b) klasyfikacja strumienic i zastosowanie, c) wielkości charakterystyczne strumienic, d) parametry pracy strumienic, e) współpraca strumienicy z instalacją, f) charakterystyki strumienic.					

5	<p>Sprężarki:</p> <p>a) podział, klasyfikacja i zastosowanie sprężarek,</p> <p>b) sprężarki waporowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa i zasada działania, wykres $p(v)$, $t(s)$, rzeczywisty współczynnik objętościowy, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek, – rozrząd sprężarek waporowych, – wielkości charakterystyczne sprężarek waporowych, – parametry pracy sprężarek waporowych, – współpraca z instalacją sprężonego powietrza, – pomiar i regulacja wydajności sprężarki na statku, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najważniejsze czynności w trakcie przeglądów sprężarek waporowych (pomiar przestrzeni szkodliwej, regulacja, regulacja ciśnienia międzystopniowego), – najczęstsze usterki sprężarek waporowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, – zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza, – przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące sprężarek powietrza rozruchowego, <p>c) sprężarki wirowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa i zasada działania, wykres $p(v)$, $t(s)$, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek, – wielkości charakterystyczne sprężarek wirowych, – charakterystyki sprężarek wirowych, – parametry pracy sprężarek wirowych, – współpraca z instalacją sprężonego powietrza, – regulacja wydajności, – pompowanie sprężarek wirowych i sposoby zapobiegania, <p>d) dmuchawy i wentylatory:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakterystyki, – współpraca z instalacją wentylacyjną. 					
6	<p>Urządzenia do oczyszczania paliw i olejów:</p> <p>a) rodzaje zanieczyszczeń paliw i olejów, wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych,</p> <p>b) sedymentacja grawitacyjna i wirowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podstawy teoretyczne, – budowa wirówek, – dobór wirówek pod kątem wydajności dla różnych instalacji siłowni, – dobór metod i parametrów wirowania paliw okrętowych, – dobór metod i parametrów wirowania olejów smarowych, – najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), – najczęstsze usterki wirówek w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, <p>c) filtrowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podstawy teoretyczne, – przegrody filtracyjne, wielkości charakterystyczne przegród, – budowa i obsługa filtrów paliwowych i olejowych. 					
7	<p>Instalacje i urządzenia do regulacji lepkości paliwa przed silnikiem:</p> <p>a) budowa i zadania instalacji,</p> <p>b) budowa i zasada działania mieszalników i homogenizatorów,</p> <p>c) metody pomiaru lepkości w okrętowych instalacjach paliwowych,</p> <p>d) elementy i nastawy urządzeń instalacji regulacji lepkości paliwa,</p> <p>e) zastosowanie układów regulacji lepkości w instalacjach mieszania paliw,</p> <p>f) procedury zamiany rodzaju paliwa zasilającego silnik: <i>HFO/MDO</i> i <i>MDO/HFO</i>,</p>					

	g) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.					
8	<p>Wymienniki ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) teoretyczne podstawy ruchu ciepła, przewodzenie, unoszenie, przenikanie ciepła i promieniowanie, wielkości charakterystyczne, b) podział, budowa i zastosowanie wymienników ciepła, c) wymienniki ciepła współprądowe, przeciwprądowe, z prądem mieszanym, d) elementy konstrukcyjne wymienników ciepła, e) parametry pracy wymienników ciepła, f) obsługa wymienników ciepła, układy automatycznej regulacji temperatury czynników, g) rodzaje korozji i sposoby zapobiegania, h) czyszczenie, konserwacja i próby szczelności wymienników ciepła, i) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące wymienników ciepła. 					
9	<p>Urządzenia do uzyskiwania wody słodkiej z wody morskiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa, zasada działania i obsługa wyparowników podciśnieniowych, b) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), c) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, d) budowa, zasada działania i obsługa urządzeń działających z wykorzystaniem zjawiska odwróconej osmozy, e) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), f) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, g) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń wytwarzających wodę słodką. 					
10	<p>Hydrauliczne instalacje okrętowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podstawy teoretyczne pracy instalacji hydraulicznych, b) elementy instalacji hydraulicznych: <ul style="list-style-type: none"> – pompy hydrauliczne, – silniki hydrauliczne, – siłowniki, – zawory, – rozdzielacze, – przewody, – zbiorniki, c) symbole stosowane w dokumentacji instalacji hydraulicznych, d) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, e) najważniejsze zasady obsługi instalacji hydraulicznych, procedury nadzoru w czasie pracy, procedury demontażu, montażu, płukania, zamiany płynu hydraulicznego. 					
11	<p>Urządzenia sterowe statku:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa i obsługa elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej), b) regulacja elektrohydraulicznych maszyn sterowych, c) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), d) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, e) awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej, f) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące maszyn sterowych. 					
12	Zasada działania i budowa sterów strumieniowych i aktywnych.					
13	<p>Śruby nastawne:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa i zasada działania śruby nastawnej, b) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) mechanizmów śruby nastawnej, c) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania. 					

14	<p>Urządzenia kotwiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) elementy urządzenia kotwicznego, b) budowa i obsługa elektrycznych kabestanów i wind kotwicznych, c) budowa i obsługa hydraulicznych kabestanów i wind kotwicznych, d) najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie), e) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, f) przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń kotwicznych. 					
15	<p>Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) instalacje hydrauliczne – budowa i obsługa, b) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania, c) awaryjne zamykanie i otwieranie ładowni. 					
16	<p>Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, b) budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych, c) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania. 					
17	<p>Urządzenia przeładunkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa bomów ładunkowych, b) budowa i obsługa wind topenantowych i gajowych, c) budowa i obsługa dźwigów elektrycznych, d) budowa i obsługa dźwigów hydraulicznych, e) warunki współpracy urządzeń przeładunkowych. 					
18	<p>Stabilizatory przechyłów:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) rodzaje i zastosowania stabilizatorów przechyłów, b) budowa i obsługa urządzeń i instalacji stabilizacji przechyłów. 					
19	<p>Windy łodziowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowa i obsługa wind łodzi ratunkowych, b) budowa i obsługa zrzutni łodzi ratunkowych. 					
20	<p>Linie wałów:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) linie wałów: wały śrubowe, pośrednie, oporowe, zasady montażu śruby z silnikiem, b) budowa, instalacje smarowania i obsługa łożysk wałów okrętowych (rufowe, pośrednie, oporowe), c) budowa i obsługa sprzęgieł, d) budowa i obsługa przekładni okrętowych. 					
21	<p>Współpraca pompy wirowej z układem pompowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) przygotowanie instalacji do uruchomienia pompy, b) uruchomienie pompy, odczyt wartości parametrów pracy, regulacja wydajności, c) ocena poprawności parametrów pracy pompy na podstawie instrukcji obsługi pompy, punkt pracy, d) wykonanie czynności obsługowych: sprawdzenie uziemienia silnika elektrycznego, przesmarowanie łożysk, uzupełnienie smaru, sprawdzenie temperatur łożysk pompy i silnika, e) wyłączenie pompy i zamknięcie instalacji. 			20		20
22	<p>Pomiar wydajności tłokowej sprężarki powietrza rozruchowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zapoznanie się z osprzętem sprężarki powietrza rozruchowego, b) zapoznanie się z osprzętem instalacji powietrza rozruchowego, c) przygotowanie sprężarki i instalacji sprężonego powietrza do ruchu, d) załączenie sprężarki, e) odczyt i interpretacja wartości parametrów pracy sprężarki, ocena prawidłowości wartości parametrów na podstawie zaleceń producenta, f) czynności obsługowe w trakcie pracy sprężarki, g) pomiar wydajności sprężarki i porównanie z wymaganiami instytucji klasyfikacyjnych. 					
23	<p>Wirówka paliwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) demontaż bębna wirówki, ocena stanu technicznego elementów składowych, b) montaż bębna wirówki, 					

	c) sprawdzenie prawidłowości montażu.				
24	<p>Wirowanie paliwa:</p> <p>a) dobór metody wirowania (puryfikacja, klaryfikacja, szeregowo i równoległe łączenie wirówek),</p> <p>b) dobór parametrów wirowania dla określonego paliwa,</p> <p>c) przygotowanie instalacji do oczyszczania paliwa,</p> <p>d) przygotowanie wirówki do uruchomienia,</p> <p>e) uruchomienie wirówki, nastawa parametrów wirowania,</p> <p>f) czynności obsługowe w trakcie pracy wirówki paliwa,</p> <p>g) wyłączenie wirówki i zamknięcie instalacji oczyszczania paliwa.</p>				
25	<p>Regulacja lepkości paliwa:</p> <p>a) przygotowanie instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa do pracy,</p> <p>b) sprawdzenie poprawności parametrów pracy,</p> <p>c) dokonywanie nastaw,</p> <p>d) wyłączenie instalacji z pracy,</p> <p>e) kalibracja elementów instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa.</p>				
	Razem	72	20		92

II. Wiedza

1. Klasyfikacja, budowa, wielkości charakterystyczne i charakterystyki układów pompowych.
2. Klasyfikacja pomp, przeznaczenie.
3. Stosowane rodzaje napędu pomp (elektryczny prądu zmiennego i stałego, hydrauliczny, spalinowy, turbina parowa), charakterystyki poszczególnych napędów, sposoby połączenia z pompami.
4. Budowa i zasada działania pomp wirowych, parametry pracy pomp, charakterystyki przepływu, mocy i sprawności, charakterystyki zupełne, wpływ czynników konstrukcyjnych i eksploatacyjnych na przebieg charakterystyk pomp, wyróżniki szybkobieżności, ich wpływ na charakterystyki pomp wirowych.
5. Siły hydrauliczne działające na wirnik i sposoby ich równoważenia.
6. Budowa i zasada działania pomp wyporowych, parametry pracy, charakterystyki przepływu, mocy i sprawności, wpływ czynników eksploatacyjnych na przebieg charakterystyk pomp.
7. Zasady doboru pompy do układu pompowego, punkt pracy, wpływ wielkości charakterystycznych układu pompowego na wydajność pompy.
8. Sposoby regulacji wydajności pomp wirowych i wyporowych, możliwości zastosowania, zalety i wady, opis jakościowy i ilościowy.
9. Wpływ regulacji na sprawność pompy, parametry optymalne pracy.
10. Zasady współpracy pomp w instalacjach (szeregowo i równoległa).
11. Zasady doboru rodzaju i mocy silnika napędzającego pompę.
12. Warunki sprzyjające, przebieg i skutki zjawiska kawitacji w instalacjach pompowych, sposoby zapobiegania.
13. Zasady obsługi pomp (przygotowanie, uruchomienie, nadzór w czasie pracy, wyłączenie z ruchu).
14. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące pomp okrętowych.
15. Najczęstsze usterki pomp w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
16. Klasyfikacja, cechy eksploatacyjne i zastosowanie strumienic.
17. Budowa i wielkości charakterystyczne strumienic, parametry pracy, charakterystyki strumienic.
18. Zasady współpracy strumienicy z instalacją.
19. Sprężarki: podział, klasyfikacja i zastosowanie sprężarek.
20. Sprężarki wyporowe: budowa i zasada działania, wykresy $p(V)$, $T(s)$, rzeczywisty współczynnik objętościowy, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek,
21. Rozrząd sprężarek wyporowych.
22. Wielkości charakterystyczne sprężarek wyporowych, parametry pracy sprężarek wyporowych, zasady współpracy z instalacją sprężonego powietrza.
23. Zasady pomiaru i regulacja wydajności sprężarki powietrza na statku.
24. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
25. Najważniejsze czynności w trakcie przeglądów sprężarek wyporowych (pomiar przestrzeni szkodliwej, regulacja ciśnienia międzystopniowego).
26. Najczęstsze usterki sprężarek wyporowych w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
27. Zabezpieczenia sprężarek i instalacji sprężonego powietrza.
28. Sprężarki wirowe: budowa i zasada działania, wykres $p(V)$, $T(s)$, sprężanie wielostopniowe, temperatura końca sprężania, chłodzenie i smarowanie sprężarek.
29. Wielkości charakterystyczne sprężarek wirowych, charakterystyki sprężarek wirowych, parametry pracy sprężarek wirowych.

30. Zasady współpracy z instalacją sprężonego powietrza, regulacja wydajności.
31. Zjawisko pompowania sprężarek wirowych i sposoby zapobiegania.
32. Dmuchawy i wentylatory: charakterystyki, współpraca z instalacją wentylacyjną.
33. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące sprężarek okrętowych.
34. Rodzaje zanieczyszczeń paliw i olejów, wpływ na eksploatację urządzeń i instalacji okrętowych.
35. Zjawisko sedymentacji grawitacyjnej, podstawy teoretyczne, zastosowanie zjawiska w wirówkach.
36. Budowa wirówek.
37. Zasady doboru wirówek pod kątem wydajności dla różnych instalacji siłowni, dobór metod i parametrów wirowania paliw okrętowych, dobór metod i parametrów wirowania olejów smarowych.
38. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
39. Najczęstsze usterki wirówek w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
40. Filtrowanie: podstawy teoretyczne, przegrody filtracyjne, wielkości charakterystyczne przegród.
41. Budowa i obsługa filtrów paliwowych i olejowych.
42. Metody pomiaru i regulacji lepkości w okrętowych instalacjach paliwowych.
43. Budowa, przeznaczenie i obsługa instalacji regulacji lepkości paliwa.
44. Elementy i nastawy urządzeń instalacji regulacji lepkości paliwa.
45. Budowa i zasada działania mieszalników i homogenizatorów.
46. Zastosowanie układów regulacji lepkości w instalacjach mieszania paliw.
47. Procedury zamiany rodzaju paliwa zasilającego silnik: *HFO/MDO* i *MDO/HFO*.
48. Najczęstsze usterki w czasie pracy instalacji regulacji lepkości paliwa, objawy i sposoby ich usuwania.
49. Podstawy ruchu ciepła, przewodzenie, unoszenie przenikanie i promieniowanie ciepła, wielkości charakterystyczne procesu.
50. Podział, budowa i zastosowanie wymienników ciepła.
51. Wymienniki ciepła współprądowe, przeciwprądowe, z prądem mieszanym.
52. Elementy konstrukcyjne wymienników ciepła.
53. Parametry pracy wymienników ciepła.
54. Zasady obsługi wymienników ciepła, układy automatycznej regulacji temperatury czynników.
55. Rodzaje korozji i sposoby zapobiegania w wymiennikach ciepła.
56. Metody czyszczenia, konserwacji i procedury prób szczelności wymienników ciepła.
57. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące wymienników ciepła.
58. Budowa, zasada działania i obsługa wyparowników podciśnieniowych.
59. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
60. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
61. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń działających z wykorzystaniem zjawiska odwróconej osmozy.
62. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) urządzeń działających z wykorzystaniem zjawiska odwróconej osmozy.
63. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania w urządzeniach działających z wykorzystaniem zjawiska odwróconej osmozy.
64. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń wytwarzających wodę słodką.
65. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do odolejania wód zęzowych.
66. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń do odolejania wód zęzowych.
67. Budowa, zasada działania i obsługa urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych.
68. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych.
69. Teoretyczne podstawy działania instalacji hydraulicznych.
70. Rodzaje i klasyfikacja cieczy hydraulicznych, zastosowania, kryteria czystości cieczy hydraulicznych.
71. Elementy instalacji hydraulicznych: pompy hydrauliczne, silniki hydrauliczne, siłowniki, zawory, rozdzielacze, przewody, zbiorniki.
72. Symbole stosowane w dokumentacji instalacji hydraulicznych.
73. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania w instalacjach hydraulicznych.
74. Najważniejsze zasady obsługi instalacji hydraulicznych, procedury nadzoru w czasie pracy, procedury demontażu, montażu, płukania, zamiany płynu hydraulicznego.
75. Budowa i zasady obsługi elektrohydraulicznych maszyn sterowych (tłokowej, nurnikowej, łopatkowej, toroidalnej).
76. Zasady regulacji elektrohydraulicznych maszyn sterowych.
77. Najważniejsze czynności obsługowe elektrohydraulicznych maszyn sterowych (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie).
78. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania w elektrohydraulicznych maszynach sterowych.
79. Awaryjna procedura obsługi maszyny sterowej.
80. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące maszyn sterowych.

81. Zasada działania i budowa sterów strumieniowych i aktywnych.
82. Śruby nastawne: budowa i zasada działania mechanizmu zmiany kąta wychylenia płatów śruby.
83. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) mechanizmów śruby nastawnej, najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
84. Urządzenia kotwiczne: elementy urządzenia kotwicznego.
85. Budowa i obsługa elektrycznych kabestanów i wind kotwicznych.
86. Budowa i obsługa hydraulicznych kabestanów i wind kotwicznych.
87. Najważniejsze czynności obsługowe (uruchamianie, nadzór w czasie pracy, zatrzymywanie) urządzenia kotwicznego.
88. Najczęstsze usterki w czasie pracy urządzenia kotwicznego, objawy i sposoby ich usuwania.
89. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące urządzeń kotwicznych.
90. Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni: instalacje hydrauliczne – budowa i obsługa, najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
91. Procedury awaryjnego zamykania i otwierania ładowni.
92. Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych: budowa i obsługa drzwi przedziałów wodoszczelnych, budowa i obsługa furt dziobowych i rufowych, najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
93. Urządzenia przeładunkowe: budowa bomów ładunkowych, budowa i obsługa wind topenantowych i gajowych.
94. Budowa i obsługa dźwigów elektrycznych, budowa i obsługa dźwigów hydraulicznych.
95. Warunki współpracy urządzeń przeładunkowych.
96. Stabilizatory przechyłów: rodzaje i zastosowania stabilizatorów przechyłów.
97. Budowa i obsługa urządzeń i instalacji stabilizacji przechyłów.
98. Windy łodziowe: budowa i obsługa wind łodzi ratunkowych, budowa i obsługa zrzutni łodzi ratunkowych.
99. Linie wałów: wały śrubowe, pośrednie, oporowe, zasady montażu śruby napędowej z silnikiem.
100. Łożyska wałów śrubowych i ich obsługa.
101. Budowa, instalacje smarowania i uszczelnienia wałów okrętowych.
102. Budowa i zasady obsługi sprzęgieł.
103. Budowa i obsługa przekładni okrętowych.

III. Umiejętności

1. Uruchomienie, ocena prawidłowości parametrów pracy, regulowanie parametrów pracy i wyłączenie z ruchu pompy.
2. Przygotowanie sprężarki i instalacja sprężonego powietrza do ruchu.
3. Załączenie sprężarki, odczytanie i interpretowanie wartości parametrów pracy sprężarki, ocena prawidłowości wartości parametrów na podstawie zaleceń producenta, wykonanie czynności obsługowych w trakcie pracy sprężarki, wyłączenie sprężarki.
4. Dokonanie pomiaru wydajności sprężarki i porównanie z wymaganiami instytucji klasyfikacyjnych.
5. Zdemontowanie, ocena stanu elementów i zmontowanie bębna wirówki.
6. Przebrowienie bębna wirówki klaryfikator → puryfiktor lub puryfiktor → klaryfikator.
7. Dobranie parametrów wirowania różnych rodzajów paliw okrętowych.
8. Przygotowanie do pracy wirówki paliwa w systemie obsługi ręcznej i automatycznej.
9. Uruchomienie, ocena prawidłowości parametrów pracy, wyłączenie z ruchu wirówki paliwa.
10. Nastawienie parametrów wirowania obiegowych olejów smarowych.
11. Uruchomienie, ocena prawidłowości parametrów pracy i wyłączenie z ruchu wirówki olejowej.
12. Interpretowanie schematów instalacji hydraulicznych.
13. Przygotowanie instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa do pracy.
14. Sprawdzenie poprawności parametrów pracy automatycznej regulacji lepkości paliwa.
15. Dokonanie nastaw automatycznej regulacji lepkości paliwa.
16. Wyłączenie instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa z pracy.
17. Dokonanie kalibracji elementów instalacji automatycznej regulacji lepkości paliwa.

9.7.	Przedmiot:	KOTŁY OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	34				34

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Teoretyczne podstawy pracy kotłów okrętowych: a) właściwości termodynamiczne wody i pary, b) cykl przemian termodynamicznych zachodzących w kotle i ich zobrazowanie na wykresie i-s, T-s, i-p, c) właściwości fizykochemiczne olejów diatermicznych.	34				34
2	Procesy robocze zachodzące w kotle: a) spalanie: – wpływ parametrów paliwa i powietrza oraz stanu technicznego palnika na jakość procesu spalania, b) wymiana ciepła: – promieniowanie, – konwekcja, – rodzaje zanieczyszczeń i ich wpływ na wymianę ciepła, c) aerodynamika: – wpływ konstrukcji kotła na opory przepływu spalin, – wpływ zanieczyszczeń na opory przepływu spalin, – wentylatory wyciągowe, d) cyrkulacja wody w kotle: – cyrkulacja naturalna i jej zaburzenia, e) cyrkulacja wymuszona.					
3	Klasyfikacja i budowa pomocniczych kotłów okrętowych: a) pomocnicze opalane, b) płomieniówkowe, c) opłomkowe, d) dwuobiegowe, e) kombinowane, f) kotły olejowe, g) przegląd konstrukcji kotłów.					
4	Wielkości charakterystyczne, parametry i wskaźniki współczesnych kotłów okrętowych pomocniczych: a) jednostkowa pojemność wodna, b) obciążenie cieplne komory paleniskowej, c) obciążenie cieplne powierzchni wymiany ciepła, d) zakresy ciśnień występujących w kotle, e) zakresy temperatur występujących w kotle, f) zdolności akumulacyjne.					
5	Budowa i zasada działania kotłów utylizacyjnych: a) przykłady konstrukcji kotłów opłomkowych i płomieniówkowych, b) systemy obsługujące kocioł.					
6	Bilans cieplny kotła – sprawność: a) bilans cieplny po stronie parowo-wodnej, b) bilans cieplny po stronie paliwowej, c) metody wyznaczania sprawności (bezpośrednia i pośrednia), d) wpływ parametrów eksploatacyjnych na sprawność kotła.					
7	Elementy konstrukcyjne kotłów okrętowych: a) walczaki wodne i parowo-wodne, b) główne powierzchnie ogrzewalne kotłów, c) szkielet, płaszcz gazoszczelny, izolacja, d) osuszanie pary,					

	<ul style="list-style-type: none"> e) podgrzewacze powietrza i wody, f) przegrzewacze pary. 				
8	<p>Armatura i osprzęt kotłowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zawory odcinające, bezpieczeństwa, zwrotne, b) wodowskazy, c) zdmuchiwalce sadzy, d) regulatory poziomu, pływakowe, sondy pojemnościowe, e) presostaty, termometry, termopary, manometry, f) instalacja do mycia kotłów po stronie spalinowej, g) instalacje do szumowania kotłów, h) wymogi techniczne. 				
9	<p>Instalacje kotłowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) systemy zasilania wodą (zasilanie ciągłe i okresowe), b) systemy parowe, c) systemy szumowania i odmulania. 				
10	<p>Instalacje zasilania paliwem:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) pozostałościowym, b) destylacyjnym, c) odpadami ropopochodnymi. 				
11	<p>Palniki kotłowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ciśnieniowe z rozpylaniem mechanicznym, b) rotacyjne, c) dwupaliwowe, d) z rozpylaniem parowym, e) z rozpylaniem powietrznym. 				
12	Automatyka kotłów pomocniczych i utylizacyjnych.				
13	<p>Obsługa kotłów okrętowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) włączanie kotłów do pracy, b) obsługa kotłów podczas pracy (przygotowanie wody w czasie pracy kotłów, kontrola poziomu wody, obsługa codzienna, szumowanie wodowskazów i regulatorów poziomu), c) obsługa systemu paliwowego, wodnego, parowego (obsługa filtrów i podgrzewaczy, obsługa odwadniaczy termodynamicznych, skrzyni ciepłej, zbiornika obserwacyjnego, skroplin chłodnicy, skroplin skraplacza nadmiarowego), d) wygaszanie kotłów, e) odstawienie palnika, f) obniżanie ciśnienia, szumowanie kotłów, g) uzupełnianie wody, h) regulacja wydajności kotła utylizacyjnego, i) współpraca kotła utylizacyjnego i opalanego. 				
14	Instalacje bezpieczeństwa kotła, bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne.				
15	<p>Woda kotłowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) woda techniczna w obiegu parowo-skroplinowym, b) wymagane własności wody w instalacji kotła: <ul style="list-style-type: none"> – niskoprężnego, – wysokoprężnego, – przepływowego, c) analiza wody kotłowej – interpretacja wyników i decyzje eksploatacyjne, d) chemiczne metody czyszczenia kotłów, e) wymagania praktyczne – wykorzystanie firmowych instrukcji producentów środków chemicznych do obróbki wody kotłowej na statkach. 				
16	Wymagania stawiane olejom diatermicznym stosowanym w siłowniach okrętowych.				
	Razem	34			34

II. Wiedza

1. Teoretyczne podstawy pracy kotłów okrętowych.
2. Procesy robocze zachodzące w kotle.
3. Klasyfikacja i budowa pomocniczych kotłów okrętowych.
4. Wielkości charakterystyczne, parametry i wskaźniki współczesnych kotłów okrętowych pomocniczych.
5. Budowa i zasada działania kotłów utylizacyjnych.
6. Bilans cieplny i sprawność kotła.
7. Elementy konstrukcyjne kotłów okrętowych.
8. Armatura i osprzęt kotłowy.
9. Instalacje kotłowe.
10. Instalacje paliwowe kotłów.
11. Palniki kotłowe.
12. Automatyka regulacji wydajności kotłów.
13. Instalacje bezpieczeństwa kotłów.
14. Obsługę kotłów okrętowych.
15. Bezpieczeństwo obsługi kotłów okrętowych i procedury awaryjne.
16. Wymagane właściwości wody kotłowej.
17. Wymagane właściwości olejów diatermicznych.
18. Blokady palnika kotła opalanego.

III. Umiejętności

Stosowanie wiedzy w bezpiecznej eksploatacji kotłów i instalacji parowych.

9.8.	Przedmiot:	CHŁODNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30		15		45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy technologii chłodniczej: a) przechowywanie i transport żywności, b) przechowywanie i transport innych ładunków chłodzonych.	30				30
2	Podstawowe parametry komfortu klimatycznego.					
3	Podstawy termodynamiczne obiegów chłodniczych.					
4	Obiegi chłodnicze stosowane na statkach: a) oznaczenia i symbole stosowane w schematach chłodniczych, b) klasyfikacja i zastosowanie obiegów chłodniczych, c) czynniki chłodnicze, właściwości, oznaczenia, zastosowanie, zamienność czynników chłodniczych, d) chłodziarki i zamrażarki domowe, e) chłodziarki przemysłowe, f) ładownie chłodzone, g) kontenery chłodzone, h) klimatyzacja pomieszczeń, i) parametry pracy obiegów chłodniczych.					
5	Sprężarki i agregaty chłodnicze: a) klasyfikacja i zastosowanie sprężarek chłodniczych, b) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek tłokowych, c) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek śrubowych, d) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek spiralnych, e) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa agregatów chłodniczych, f) budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa chłodziarek i zamrażarek domowych, g) regulacja wydajności sprężarek, h) przyrządy pomiarowo-kontrolne sprężarek, i) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.					
6	Aparatura chłodnicza: a) wymienniki ciepła (skraplacze, chłodnice, podgrzewacze, parowniki), b) osuszacze, c) odolejące, d) odgazowywacze, e) odpowietrzacze, f) pompy ziębnika, g) zbiorniki ziębnika i oleju.					
7	Instalacje pomocnicze: a) ziębnika, b) oleju, c) oszraniania.					
8	Współpraca sprężarki z instalacją chłodniczą.					
9	Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: a) przyrządy pomiarowo-kontrolne, b) zabezpieczenia instalacji chłodniczych, c) układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.					

10	Czynności obsługowe dotyczące instalacji chłodniczych, nastawy parametrów pracy instalacji chłodniczych: a) przygotowanie instalacji do pracy i uruchomienie, b) kontrola i regulacja temperatur, c) kontrola szczelności instalacji, d) kontrola ilości czynnika chłodniczego w obiegu i uzupełnianie, e) kontrola ilości oleju w obiegu i uzupełnianie, f) odszranianie, g) wyłączenie instalacji, h) najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.				
11	Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń: regulacja temperatury i wilgotności powietrza.				
12	Wentylacja ładowni chłodzonych: regulacja temperatury i wilgotności powietrza.				
13	Bilans cieplny komory chłodzonej i wpływ warunków zewnętrznych na składowe bilansu.				
14	Bezpieczeństwo pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.				
15	Czynności obsługowe w stanach awaryjnych.				
16	Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące instalacji chłodniczych, dokumenty statkowe.				
17	Zastosowanie schematów instalacji chłodniczej do wyjaśniania zasady działania, przygotowania do uruchomienia, wyłączenia, przygotowania instalacji do demontażu elementów, wymiany elementów, czyszczenia skraplacza, uzupełniania czynnika, oleju smarowego, odsysania czynnika, remontów, umiejscawiania usterek oraz do innych typowych czynności obsługowych.		15		15
18	Regulacja zaworów rozprężnych.				
19	Odsysanie czynnika chłodniczego z instalacji.				
20	Uzupełnianie czynnika chłodniczego w obiegu.				
21	Uzupełnianie oleju smarowego w sprężarce.				
22	Wykrywanie nieszczelności instalacji czynnika chłodniczego.				
	Razem	30	15		45

II. Wiedza

1. Podstawy technologii chłodniczej: przechowywanie i transport żywności, przechowywanie i transport innych ładunków chłodzonych.
2. Podstawowe parametry komfortu klimatycznego.
3. Podstawy termodynamiczne obiegów chłodniczych.
4. Obiegi chłodnicze stosowane na statkach.
5. Oznaczenia i symbole stosowane w schematach chłodniczych.
6. Klasyfikacja i zastosowanie obiegów chłodniczych.
7. Czynniki chłodnicze, właściwości, oznaczenia, zastosowanie, zamienność czynników chłodniczych.
8. Budowa i zasada działania instalacji chłodni prowiantowych.
9. Budowa i zasada działania instalacji ładowni chłodzonych.
10. Budowa i zasada działania kontenerów chłodzonych.
11. Budowa i zasada działania instalacji klimatyzacji pomieszczeń.
12. Parametry pracy obiegów chłodniczych.
13. Sprężarki i agregaty chłodnicze: klasyfikacja i zastosowanie sprężarek chłodniczych.
14. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek tłokowych.
15. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek śrubowych.
16. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek spiralnych.
17. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek agregatów chłodniczych.
18. Budowa, zasada działania, parametry pracy i obsługa sprężarek chłodziarek i zamrażarek domowych.
19. Regulacja wydajności sprężarek chłodniczych.
20. Przyrządy pomiarowo-kontrolne sprężarek.
21. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania.
22. Aparatura chłodnicza: wymienniki ciepła (skraplacze, chłodziacze, podgrzewacze, parowniki), osuszacze, odolejacze, odgazowywacze, odpowietrzacze, pompy ziębnika, zbiorniki ziębnika i oleju.
23. Instalacje pomocnicze: ziębnika, oleju, odszraniania.
24. Zasady współpracy sprężarki z instalacją chłodniczą.

25. Automatyzacja nadzoru urządzeń i instalacji chłodniczych: przyrządy pomiarowo-kontrolne, zabezpieczenia instalacji chłodniczych, układy regulacji ciśnień, temperatur, poziomów.
26. Procedura przygotowania instalacji do pracy i uruchomienie.
27. Zasady nadzoru i regulacji temperatur.
28. Zasady kontroli szczelności instalacji.
29. Zasady kontroli ilości czynnika chłodniczego w obiegu i uzupełnianie.
30. Zasady kontroli ilości oleju w obiegu i uzupełnianie.
31. Procedury odszraniania.
32. Procedury wyłączenia instalacji.
33. Najczęstsze usterki w czasie pracy, objawy i sposoby ich usuwania występujące w instalacjach chłodniczych.
34. Cele stosowania wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń: zasady regulacji temperatury i wilgotności powietrza.
35. Cele stosowania wentylacji ładowni chłodzonych: zasady regulacji temperatury i wilgotności powietrza.
36. Zasady tworzenia bilansu cieplnego komory chłodzonej i wpływ warunków zewnętrznych na składowe bilansu.
37. Zasady bezpiecznej pracy w obsłudze instalacji chłodniczych.
38. Procedury obsługowe w stanach awaryjnych.
39. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące instalacji chłodniczych, dokumenty statkowe.

III. Umiejętności

1. Stosowanie zdobytej wiedzy w bezpiecznej eksploatacji sprężarek i instalacji chłodniczych.
2. Posługiwanie się schematami instalacji chłodniczych w celu wyjaśniania zasady działania, przygotowanie do uruchomienia, wyłączenie, przygotowanie do demontażu elementów instalacji, czyszczenie, uzupełnianie czynnika, oleju smarowego, odsysanie czynnika, remonty, umiejscawianie usterek.
3. Przygotowanie do uruchomienia i uruchomienie, odczytywanie parametrów pracy (kontrola ciśnień, temperatur, wilgotności, poboru prądu, hałasu itp.), ocena ich poprawności, regulowanie nastawy i zatrzymanie instalacji chłodniczej i klimatyzacyjnej.
4. Realizowanie czynności obsługi okresowej: uzupełnianie ziębnika i ziębiwa, uzupełnianie lub wymiana oleju smarnego, odpowietrzanie, odszranianie, wykrywanie i usuwanie nieszczelności, odwadnianie instalacji.
5. Interpretowanie odczytu przyrządów pomiarowych.
6. Dokonanie nastaw w układach automatyki chłodniczej i klimatyzacyjnej.
7. Prowadzenie dokumentacji związanej z eksploatacją instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych.

9.9.	Przedmiot:	FLYNY EKSPLOATACYJNE				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony; poziom operacyjny i zarzadzania				
	Forma zajęc:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30	3	8		41

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Lepkość, gęstość, definicje, jednostki, podstawowe metody pomiaru.	30				33
2	Rodzaje tarcia, smarowania, zużycia.					
3	Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje: a) wody naturalne, b) wody techniczne: – woda morską, – woda kotłowa, – woda chłodząca silniki, – woda sanitarna, – woda pitna, c) paliwa, d) środki smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) czynniki chłodnicze, g) oleje termiczne, h) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji, i) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych: – dodatki do wody kotłowej, – dodatki do wody chłodzącej, – dodatki do wody wyparownika, – dodatki do wody morskiej, – dodatki do paliw, j) powietrze, k) spaliny.					
4	Metody otrzymywania wybranych płynów eksploatacyjnych: a) woda, b) paliwo, c) środki smarowe, d) ciecze hydrauliczne, e) oleje termiczne.					
5	Wpływ pochodzenia i procesów wytwarzania wybranych płynów eksploatacyjnych na ich właściwości: a) woda, b) paliwa, c) środki smarowe, d) ciecze hydrauliczne.					
6	Wpływ właściwości płynów na eksploatację instalacji: a) wody techniczne: – woda morską, – woda kotłowa, – woda chłodząca silniki, – woda sanitarna, – woda pitna, b) paliwa, c) środki smarowe, d) ciecze hydrauliczne, e) czynniki chłodnicze,					

	<p>f) oleje termiczne, g) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji, h) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych: – dodatki do wody kotłowej, – dodatki do wody chłodzącej, – dodatki do wody wyparownika, – dodatki do wody morskiej, – dodatki do paliw, i) powietrze, j) spaliny.</p>					
7	<p>Zagadnienia eksploatacyjne wybranych instalacji: a) instalacja zasilania paliwem, b) komora spalania (silnik tłokowy, kocioł), c) instalacje smarowania łożysk i chłodzenia olejami, d) instalacja smarowania tulei cylindrowych, e) instalacje hydrauliczne, f) instalacje z olejami termicznymi.</p>					
8	<p>Zasady pobierania próbek płynów eksploatacyjnych do analiz i wpływ na wyniki.</p>					
9	<p>Starzenie i zanieczyszczenia wybranych płynów eksploatacyjnych: a) woda kotłowa, b) woda chłodząca, c) paliwo, d) środki smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) oleje termiczne.</p>					
10	<p>Analizy wybranych płynów eksploatacyjnych: a) woda kotłowa, b) woda chłodząca, c) paliwo, d) oleje smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) oleje termiczne.</p>					
11	<p>Etapy użytkowania płynów eksploatacyjnych: a) dobór, b) zamówienie, c) odbiór, d) magazynowanie, e) kontrola własności użytkowych, f) wartości ostrzegawcze i graniczne parametrów płynów eksploatacyjnych, g) przywracanie właściwości użytkowych, h) wymiana, i) utylizacja.</p>					
12	<p>Zagadnienia dotyczące zamienności i mieszalności wybranych płynów eksploatacyjnych.</p>					
13	<p>Dobór zamienników wybranych płynów eksploatacyjnych: a) paliwo, b) oleje smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) smary plastyczne, e) oleje termiczne.</p>					
14	<p>Identyfikacja płynów eksploatacyjnych na podstawie specyfikacji handlowej i ich przydatność w przewidywanym zastosowaniu.</p>					1
15	<p>Interpretacja wyników podstawowych analiz próbek wybranych płynów eksploatacyjnych.</p>					2

16	<p>Podjęmowanie decyzji eksploatacyjnych w oparciu o wyniki analiz wybranych płynów, posługiwanie się instrukcjami:</p> <p>a) woda kotłowa, b) woda chłodząca, c) paliwo, d) oleje smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) oleje termiczne.</p>					
17	<p>Dobór zamienników wybranych płynów eksploatacyjnych:</p> <p>a) paliwo, b) oleje smarowe, c) ciecze hydrauliczne, d) smary plastyczne, e) oleje termiczne.</p>					
18	<p>Dobór środków ochrony osobistej i niezbędne środki bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami, korzystanie z kart MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>).</p>					
19	<p>Podstawowe analizy wybranych płynów eksploatacyjnych przy pomocy statkowych zestawów przenośnych i wybór środków korygujących:</p> <p>a) woda kotłowa, b) woda chłodząca, c) paliwo, d) oleje smarowe, e) ciecze hydrauliczne, f) oleje termiczne.</p>			8		8
	Razem	30	3	8		41

II. Wiedza

1. Lepkość, gęstość, definicje, jednostki, podstawowe metody pomiaru.
2. Rodzaje tarcia, smarowania, zużycia.
3. Rodzaje płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, ich właściwości i podstawowe klasyfikacje:
 - a) wody naturalne,
 - b) wody techniczne:
 - woda morską,
 - woda kotłowa,
 - woda chłodząca silniki,
 - woda sanitarna,
 - woda pitna,
 - c) paliwa,
 - d) środki smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) czynniki chłodnicze,
 - g) oleje termiczne,
 - h) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji,
 - i) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych:
 - dodatki do wody kotłowej,
 - dodatki do wody chłodzącej,
 - dodatki do wody wyparownika,
 - dodatki do wody morskiej,
 - dodatki do paliw,
 - j) powietrze,
 - k) spaliny.
4. Metody wytwarzania wybranych płynów eksploatacyjnych:
 - a) woda,
 - b) paliwo,
 - c) środki smarowe,
 - d) ciecze hydrauliczne,
 - e) oleje termiczne.
5. Wpływ pochodzenia i procesów wytwarzania wybranych płynów eksploatacyjnych na ich właściwości:

- a) woda,
 - b) paliwo,
 - c) środki smarowe,
 - d) ciecze hydrauliczne,
 - e) oleje termiczne.
6. Wpływ właściwości płynów na eksploatację instalacji:
- a) wody techniczne:
 - woda morską,
 - woda kotłowa,
 - woda chłodząca silniki,
 - woda sanitarna,
 - woda pitna,
 - b) paliwa,
 - c) środki smarowe,
 - d) ciecze hydrauliczne,
 - e) czynniki chłodnicze,
 - f) oleje termiczne,
 - g) chemikalia stosowane w celu czyszczenia i konserwacji,
 - h) dodatki do wybranych płynów eksploatacyjnych:
 - dodatki do wody kotłowej,
 - dodatki do wody chłodzącej,
 - dodatki do wody wyparownika,
 - dodatki do wody morskiej,
 - dodatki do paliw,
 - i) powietrze,
 - j) spaliny.
7. Zagadnienia eksploatacyjne wybranych instalacji:
- a) instalacja zasilania paliwem,
 - b) komora spalania (silnik tłokowy, kocioł),
 - c) instalacje smarowania łożysk i chłodzenia olejami,
 - d) instalacja smarowania tulei cylindrowych,
 - e) instalacje hydrauliczne,
 - f) instalacje z olejami termicznymi.
8. Zasady pobierania próbek płynów eksploatacyjnych oraz ich wpływ na wyniki analiz.
9. Starzenie i zanieczyszczenia wybranych płynów eksploatacyjnych:
- a) woda kotłowa,
 - b) woda chłodząca,
 - c) paliwo,
 - d) środki smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) oleje termiczne.
10. Podstawowe analizy wybranych płynów eksploatacyjnych:
- a) woda kotłowa,
 - b) woda chłodząca,
 - c) paliwo,
 - d) oleje smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) oleje termiczne.
11. Metody użytkowania płynów eksploatacyjnych:
- a) dobór,
 - b) zamówienie,
 - c) odbiór,
 - d) magazynowanie,
 - e) kontrola własności użytkowych, usuwanie zanieczyszczeń,
 - f) wartości ostrzegawcze i graniczne parametrów płynów eksploatacyjnych,
 - g) przywracanie właściwości użytkowych,
 - h) wymiana,
 - i) utylizacja.
12. Dane dotyczące zmienności i mieszalności wybranych płynów eksploatacyjnych.
13. Zasady bezpiecznej pracy z wybranymi płynami eksploatacyjnymi i chemikaliami stosowanymi na statku.

14. Podstawowe informacje zawarte w MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

III. Umiejętności

1. Identyfikowanie płynów eksploatacyjnych na podstawie specyfikacji handlowej i ich przydatności w przewidywanym zastosowaniu.
2. Wykonanie podstawowej analizy wybranych płynów eksploatacyjnych przy pomocy statkowych zestawów przenośnych:
 - a) woda kotłowa,
 - b) woda chłodząca,
 - c) paliwo,
 - d) oleje smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) oleje termiczne.
3. Interpretowanie wyników analiz próbek wybranych płynów eksploatacyjnych.
4. Podejmowanie właściwych decyzji eksploatacyjnych w oparciu o wyniki analiz wybranych płynów:
 - a) woda kotłowa,
 - b) woda chłodząca,
 - c) paliwo,
 - d) oleje smarowe,
 - e) ciecze hydrauliczne,
 - f) oleje termiczne.
5. Dobranie zamienników wybranych płynów eksploatacyjnych:
 - a) paliwo,
 - b) oleje smarowe,
 - c) ciecze hydrauliczne,
 - d) smary plastyczne,
 - e) oleje termiczne.
6. Dobranie środków ochrony osobistej i wskazanie niezbędnych środków bezpieczeństwa przy używaniu lub kontakcie z wybranymi płynami eksploatacyjnymi lub chemikaliami.
7. Korzystanie z kart MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

9.10.	Przedmiot:	TECHNOLOGIA REMONTÓW				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	59		68		127

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Ogólne zasady bezpieczeństwa pracy w trakcie napraw i remontów maszyn i urządzeń w siłowni okrętowej.	59				59
2	Podstawy metrologii warsztatowej: a) przyrządy pomiarowe stosowane w remontach maszyn i urządzeń i ich przeznaczenie, b) zasady posługiwania się przyrządami pomiarowymi, c) metody pomiaru wymiarów liniowych i kątowych sprzętem uniwersalnym, d) wymiary zewnętrzne i wewnętrzne, e) rodzaje wzorców i ich zastosowanie, f) sprawdziany, g) pomiary kół zębatych.					
3	Zasady bezpiecznej pracy na obrabiarkach.					
4	Tokarki: a) rodzaje i obsługa, b) rodzaje narzędzi, c) podstawowe operacje.					
5	Wiertarki: a) rodzaje i obsługa, b) rodzaje narzędzi, c) podstawowe operacje.					
6	Szlifierki: a) rodzaje i obsługa, b) rodzaje narzędzi, c) podstawowe operacje.					
7	Spawanie i cięcie gazowe: a) zasady BHP i przeciwpożarowe przy spawaniu i cięciu gazowym, b) właściwości gazów technicznych, c) przechowywanie i transport gazów technicznych, d) budowa i rodzaje płomienia, e) typy i budowa palników do spawania i cięcia, f) materiały dodatkowe do spawania gazowego, g) praktyczna obsługa sprzętu spawalniczego, h) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, i) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, j) cięcie (przepalanie) blach, profili i rur stalowych, k) napawanie w pozycji podolnej i pionowej, l) spawanie złącz doczołowych w pozycji podolnej, naściennej i pionowej, m) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, n) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, o) cięcie (przepalanie) stali w postaci blach, profili i rur, p) spawanie złącz doczołowych w pozycji podolnej, naściennej i pionowej.					
8	Spawanie i cięcie elektryczne: a) zasady BHP i przeciwpożarowe przy spawaniu i cięciu elektrycznym, b) konstrukcja i zasady działania urządzeń do spawania i cięcia elektrycznego, c) materiały dodatkowe do spawania elektrycznego, d) elektrody, e) gazy techniczne (argon, CO ₂ , mieszanki), f) podkładowki ceramiczne, g) praktyczna obsługa urządzeń do spawania i cięcia elektrycznego, h) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, i) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, j) napawanie drutem gołym i elektrodą otuloną, k) spawanie złącz teowych w pozycji nabocznej i pionowej, l) spawanie złącz doczołowych przygotowanych na "I", "V" i "Y" w pozycji podolnej i pionowej, m) cięcie elektryczne blach, profili i rur stalowych.					

9	Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej: a) cięcie rur, b) gwintowanie rur, c) doraźne usuwanie nieszczelności rur, d) zaślepianie odcinków rurociągów z połączeniami kołnierzowymi, e) demontaż rur, f) wykonywanie nowych odcinków rur z kołnierzami (proste i profilowane), pasowanie kołnierzy, g) naprawa zaworów.					
10	Rodzaje narzędzi stosowanych w demontażu i montażu urządzeń.					
11	Fazy procesu technologicznego i fazy remontu.					
12	Zasady demontażu urządzeń, podzespołów i elementów w siłowni okrętowej: a) sposoby usuwania zanieczyszczeń, b) wymiana elementów i podzespołów, c) zasady montażu i próby szczelności.					
13	Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.					
14	Regeneracja elementów maszyn i urządzeń: a) przy pomocy napawania, b) z wykorzystaniem żywic epoksydowych, c) z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, d) z wykorzystaniem kompozytów.					
15	Technologia remontu okrętowych tłokowych silników spalinowych: a) przygotowanie i organizacja remontu silnika, b) pomiary przed rozpoczęciem demontażu, c) demontaż podstawowych zespołów silnika, d) weryfikacja i naprawa elementów silnika, e) próby silnika po remoncie.					
16	Technologia remontu turbosprężarek.					
17	Technologia remontu maszyn i urządzeń pomocniczych: a) pomp, b) sprężarek, c) wentylatorów, d) filtrów, e) wymienników ciepła, f) wirówek, g) urządzeń hydraulicznych, h) urządzeń ochrony środowiska morskiego.					
18	Remonty i odbiory: a) kadłubów, b) zbiorników, c) kotłów i zbiorników ciśnieniowych, d) przekładni, e) linii wałów i pędników, f) urządzeń pokładowych, g) urządzeń ochrony środowiska morskiego, h) urządzeń automatyki i sterowania.					
19	Zarządzanie remontami na statkach. procesy starzenia kadłuba i wyposażenia statku, a) organizacja remontu statku (rodzaje remontów: klasowy, roczny, awaryjny, inny), b) planowanie przeglądów i remontów, c) zarządzanie częściami zamiennymi.					
20	Sprawdzanie prostoliniowości, płaskości i prostopadłości płaszczyzn.			68		68
21	Sprawdzanie współosiowości, prostopadłości i równoległości osi otworów.					
22	Podstawowe operacje obróbki ślusarskiej: trasowanie, cięcie, przecinanie, piłowanie, skrobanie, szlifowanie, docieranie, ostrzenie, gwintowanie, zasady bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ręcznych.					
23	Tokarki: podstawowe operacje.					
24	Wiertarki: podstawowe operacje.					

25	Szlifierki: podstawowe operacje.					
26	Spawanie i cięcie gazowe: a) zasady BHP i przeciwpożarowe przy spawaniu i cięciu gazowym, b) właściwości gazów technicznych, c) przechowywanie i transport gazów technicznych, d) budowa i rodzaje płomienia, e) typy i budowa palników do spawania i cięcia, f) materiały dodatkowe do spawania gazowego, g) praktyczna obsługa sprzętu spawalniczego, h) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, i) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, j) cięcie (przepalanie) blach, profili i rur stalowych, k) napawanie w pozycji podolnej i pionowej, l) spawanie złącz doczołowych w pozycji podolnej, naściennej i pionowej, m) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, n) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, o) cięcie (przepalanie) stali w postaci blach, profili i rur, p) spawanie złącz doczołowych w pozycji podolnej, naściennej i pionowej.					
27	Spawanie i cięcie elektryczne: a) zasady BHP i przeciwpożarowe przy spawaniu i cięciu elektrycznym, b) konstrukcja i zasady działania urządzeń do spawania i cięcia elektrycznego, c) materiały dodatkowe do spawania elektrycznego, d) elektrody, e) gazy techniczne (argon, CO ₂ , mieszanki), f) podkładki ceramiczne, g) praktyczna obsługa urządzeń do spawania i cięcia elektrycznego, h) rodzaje złącz, spoin i pozycji spawalniczych, i) przygotowanie materiału do spawania i cięcia, j) napawanie drutem gołym i elektrodą otuloną, k) spawanie złącz teowych w pozycji nabocznej i pionowej, l) spawanie złącz doczołowych przygotowanych na "I", "V" i "Y" w pozycji podolnej i pionowej, m) cięcie elektryczne blach, profili i rur stalowych.					
28	Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej: a) cięcie rur, b) gwintowanie rur, c) doraźne usuwanie nieszczelności rur, d) zaślepianie odcinków rurociągów z połączeniami kołnierзовymi, e) demontaż rur, f) wykonywanie nowych odcinków rur z kołnierzami (proste i profilowane), pasowanie kołnierzy, g) naprawa zaworów.					
29	Podstawowe operacje demontażowe i montażowe z użyciem narzędzi ręcznych, z napędem elektrycznym, hydraulicznym i pneumatycznym.					
30	Pomiary odchyłek kształtu wałków (w tym czopów wału korbowego).					
31	Pomiary odchyłek kształtu otworów (tuleje cylindrowe, otwory łożysk panewek).					
32	Pomiary odchyłek położenia (tłoka, korbowodu, wału korbowego itp.).					
33	Wykrywanie nieciągłości makrostruktury materiału metodami penetracyjnymi.					
34	Wykrywanie nieciągłości makrostruktury materiału metodami magnetyczno-proszkowymi.					
35	Wykrywanie nieciągłości makrostruktury materiału metodami ultradźwiękowymi.					
36	Badanie szczelności i próby szczelności.					
37	Realizacja połączeń wciskowych walcowych (przez wtlaczanie, ogrzewanie, oziębienie). Realizacja połączeń wciskowych stożkowych (przez wtlaczanie, hydrauliczne rozszerzanie piasty, ogrzewanie, oziębienie). Kontrola montażu. Naprawy przez wstawianie elementów: tulejowanie, kołkowanie, szycie.					
38	Realizacja połączeń śrubowych: kontrola położenia śrub, kontrola napięcia wstępnego.					
39	Realizacja połączeń klinowych i wpustowych.					

40	Montaż wirników i kontrola montażu wirników. Montaż łożysk tocznych.				
41	Montaż wałów wielopodporowych: kontrola współosiowości otworów pod łożyska, montaż łożysk ślizgowych, pomiary luzów.				
42	Montaż wałów wielopodporowych: sprawdzanie ułożenia wału gładkiego i wykorbionego (pomiar sprężynowania i opadu wału).				
43	Montaż uszczelnień ruchowych.				
44	Montaż układów tłokowo-korbowych.				
45	Montaż układu rozrządu.				
46	Współosiowe ustawianie wałów agregatu. Montaż maszyny na fundamencie.				
47	Sprawdzanie ułożenia linii wałów.				
48	Naprawy z zastosowaniem klejów i mas chemoutwardzalnych.				
	Razem	59		68	127

II. Wiedza

- Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w warsztacie mechanicznym.
- Zasady wykonywania pomiarów warsztatowych, dobór przyrządów pomiarowych.
- Metody kalibracji i sprawdzania przyrządów pomiarowych.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ślusarskich ręcznych.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsłudze narzędzi ręcznych napędzanych elektrycznie, hydraulicznie i pneumatycznie.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy obsłudze obrabiarek.
- Procedury bezpiecznego postępowania przy pracach spawalniczych.
- Wartości parametrów spawania gazowego i elektrycznego.
- Technologia napraw rurociągów.
- Rodzaje narzędzi stosowanych w demontażu i montażu urządzeń.
- Zasady demontażu urządzeń, podzespołów i elementów w siłowni okrętowej oraz sposoby usuwania zanieczyszczeń, zasady wymiany elementów i podzespołów, zasady montażu i próby szczelności.
- Zasady bezpieczeństwa przy pracach demontażowych i montażowych.
- Podstawy metrologii warsztatowej: przyrządy pomiarowe stosowane w remontach maszyn i urządzeń i ich przeznaczenie, zasady pomiaru przyrządami.
- Metody regeneracji elementów maszyn i urządzeń: przy pomocy napawania, z wykorzystaniem żywic epoksydowych, z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, z wykorzystaniem kompozytów.
- Technologia remontu okrętowych tłokowych silników spalinowych: przygotowanie i organizacja remontu silnika, pomiary przed rozpoczęciem demontażu, demontaż podstawowych zespołów silnika, weryfikacja i naprawa elementów silnika, próby silnika po remoncie.
- Technologia remontu turbosprężarek.
- Technologia remontu maszyn i urządzeń pomocniczych: pomp, sprężarek, wentylatorów, filtrów, wymienników ciepła, wirówek, urządzeń hydraulicznych, urządzeń ochrony środowiska morskiego.
- Technologia napraw rurociągów i armatury okrętowej.
- Metody wykrywania nieciągłości struktury materiału metodami: penetracyjnymi, magnetyczno-proszkowymi, ultradźwiękowymi i radiologicznymi.
- Podstawy diagnostyki wibroakustycznej maszyn wirnikowych i tłokowych.
- Zasady przeprowadzania remontów i odbiorów: kadłubów, zbiorników, kotłów i zbiorników ciśnieniowych, przekładni, linii wałów i pędników, urządzeń pokładowych, urządzeń ochrony środowiska morskiego, urządzeń automatyki i sterowania.
- Zasady zarządzania remontami na statkach: procesy starzenia kadłuba i wyposażenia statku, organizacja remontu statku (rodzaje remontów: klasowy, roczny, awaryjny itd.), planowanie przeglądów i remontów, zarządzanie częściami zamiennymi.

III. Umiejętności

- Stosowanie rysunków technicznych do prac w warsztacie.
- Dobieranie i stosowanie właściwych przyrządów pomiarowych.
- Sprawdzanie przyrządów pomiarowych (kalibracja).
- Dobieranie i stosowanie właściwych narzędzi ręcznych wraz z akcesoriami do operacji ślusarskich (cięcie, gradowanie, wiercenie otworów, szlifowanie, piłowanie, polerowanie, zginanie, itp.).
- Wykonanie podstawowych operacji obróbki skrawaniem na tokarce:
 - toczenie powierzchni walcowych,
 - toczenie powierzchni czołowych,
 - toczenie powierzchni stożkowych,
 - wiercenie otworów,

- e) wytaczanie otworów,
 - f) toczenie gwintów zewnętrznych,
 - g) toczenie gwintów wewnętrznych.
6. Przygotowanie sprzętu do spawania gazowego.
 7. Przygotowanie elementów do spawania gazowego i wykonanie typowej spoiny.
 8. Przygotowanie sprzętu do spawania elektrycznego.
 9. Przygotowanie elementów do spawania elektrycznego i wykonanie typowej spoiny.
 10. Doraźne usuwanie przecieków na skorodowanych rurach.
 11. Zaślepienie wybranych odcinków instalacji pod ciśnieniem (wodne, parowe, paliwowe, olejowe).
 12. Przygotowanie wybranych odcinków rurociągów do demontażu i naprawy.
 13. Wykonanie nowych odcinków rur z kołnierzami.
 14. Sprawdzenie prostoliniowości, płaskości i prostopadłości płaszczyzn.
 15. Sprawdzenie współosiowości, prostopadłości i równoległości osi otworów.
 16. Wykonanie pomiarów odchyłek kształtu wałków (w tym czopów wału korbowego).
 17. Wykonanie pomiarów odchyłek kształtu otworów (tuleje cylindrowe, otwory łożysk panewek).
 18. Wykonanie pomiarów odchyłek położenia (tłoka, korbowodu, wału korbowego itp.).
 19. Wykrycie nieciągłości struktury materiału metodami penetracyjnymi.
 20. Wykrycie nieciągłości struktury materiału metodami magnetyczno-proszkowymi.
 21. Wykrycie nieciągłości struktury materiału metodami ultradźwiękowymi.
 22. Sprawdzenie szczelności i wykonanie próby szczelności.
 23. Wykonanie połączenia wciskowo walcowego (przez wtłaczanie, ogrzewanie, oziębianie).
 24. Wykonanie połączenia wciskowo stożkowego (przez wtłaczanie, hydrauliczne rozszerzanie piasty, ogrzewanie, oziębianie).
 25. Przeprowadzenie naprawy przez wstawianie elementów: tulejowanie, kołkowanie, szycie.
 26. Przeprowadzenie montażu połączenia śrubowego: kontrola położenia śrub, kontrola napięcia wstępnego, montaż połączeń wciskowych, montaż uszczelnień spoczynkowych.
 27. Montowanie połączeń klinowych i wpustowych.
 28. Zamontowanie wirników i przeprowadzenie kontroli prawidłowości montażu.
 29. Montaż i demontaż łożyska tocznego.
 30. Montaż wałów wielopodporowych: kontrola współosiowości otworów pod łożyska, montaż łożysk ślizgowych, pomiary luzów.
 31. Montaż wałów wielopodporowych: sprawdzanie ułożenia wału gładkiego i wykorbionego (pomiar sprężynowania i opadu wału).
 32. Montaż uszczelnień ruchowych.
 33. Montaż układów tłokowo-korbowych.
 34. Montaż układu rozrządu spalinowego silnika tłokowego.
 35. Ustawienie współosiowo wałów agregatów.
 36. Zamontowanie maszyny na fundamencie.
 37. Sprawdzenie ułożenia linii wałów.
 38. Przeprowadzenie naprawy elementu z zastosowaniem klejów i mas chemoutwardzalnych.

9.11.	Przedmiot:	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony; poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	108	4	24		136

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowe pojęcia elektrotechniki: a) prąd stały, b) przemienny, c) jednostki układu SI.	108				112
2	Źródła i odbiorniki prądu.					
3	Obwody prądu elektrycznego, podstawowe prawa: a) definicja prądu elektrycznego, rodzaje przewodzenia prądu, podział materiałów ze względu na przewodzenie prądu, przewodzenie w półprzewodnikach, b) prawo Ohma, wyjaśnienie pojęć: natężenie prądu, napięcie, siła elektromotoryczna, rezystancja, jednostki podstawowe, rezystancja przewodu, rezystywność, przewodność właściwa materiałów, ciepłne działanie prądu, moc prądu elektrycznego, c) prawa Kirchhoffa, równania obwodów złożonych prądu stałego, reguły zapisywania równań, zasady wykorzystania strzałek kierunkowych, opis metod obliczania obwodów złożonych, d) pole elektryczne, natężenie pola elektrycznego, prąd przesunięcia, pojemność elektryczna, jednostka pojemności, kondensatory, obwód z kondensatorem i rezystancją, stała czasu obwodu z pojemnością, energia naładowanego kondensatora, e) symbole stosowane w schematach elektrycznych, f) zasady konstruowania obwodów elektrycznych, g) interpretacja schematów obwodów elektrycznych.		2			
4	Elektromagnetyzm: a) pole magnetyczne, obraz pola, pole prądu elektrycznego, prawo Biota i Savarta, prawo Ampere'a, natężenie pola magnetycznego, pole cewki i przewodu, reguła korkociągu prawoskrętnego, mechaniczne oddziaływanie pola magnetycznego na prąd, prosty model silnika elektrycznego, reguła lewej ręki, indukcja magnetyczna, jednostka indukcji magnetycznej, inne modele siłowego działania pola, reguły kierunkowe działania prądu w polu magnetycznym, b) indukcja elektromagnetyczna, SEM indukcji, strumień magnetyczny, indukcyjność obwodu elektrycznego, jednostka strumienia magnetycznego i indukcyjności, reguły kierunkowe SEM indukcji, obwód z indukcyjnością, stała czasu obwodu z indukcyjnością, energia pola uzwojenia, zasada działania prądnicy elektrycznej, SEM przewodu w polu magnetycznym, c) magnesowanie ciał, przenikalność magnetyczna, rodzaje materiałów magnetycznych, ferromagnetyzm, charakterystyka magnesowania ferromagnetyku, miękkie i twarde materiały magnetyczne, obwód magnetyczny, prawo Ohma dla obwodu magnetycznego, reluktancja, siły magnetyczne w obwodach.					
5	Prąd sinusoidalny jedno- i trójfazowy: a) prąd przemienny sinusoidalny jednofazowy, parametry prądu sinusoidalnego (wartość średnia, skuteczna, maksymalna), analityczne, graficzne i symboliczne reprezentacje prądu sinusoidalnego, przesunięcie fazowe prądu i napięcia sinusoidalnego, moc prądu sinusoidalnego, moc średnia,					

	<ul style="list-style-type: none"> b) proste obwody prądu sinusoidalnego (RL, RC, RLC) w przedstawieniu czasowym, reaktancje, impedancja, przesunięcie fazowe, prawo Ohma dla obwodów prostych, rezonans szeregowy i równoległy, c) równania obwodów prądu sinusoidalnego w przedstawieniu wektorowym, obwody złożone prądu sinusoidalnego, moce prądu sinusoidalnego w ujęciu wektorowym, moc czynna, bierna, pozorna, interpretacje mocy, d) prądy sinusoidalne trójfazowe, wektorowe przedstawienie prądów i napięć trójfazowych, relacje ilościowe w układzie trójfazowym, kojarzenie źródeł i odbiorników w układy Δ/Y, symetria lub niesymetria układów trójfazowych, moce w układach trójfazowych, moc w układzie 3- i 4-przewodowym. 					
6	<p>Transformatory:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) transformator jednofazowy, budowa uzwojeń i rdzeni, klasyfikacja, przekładnia napięciowa, podstawowe zależności, wykres wskazowy, zwarcie i bieg jałowy, spadek napięcia, moc znamionowa transformatora, przekładniki prądowy i napięciowy, b) transformator trójfazowy, budowa rdzeni i uzwojeń, kojarzenie uzwojeń, relacje napięć i prądów w transformatorze trójfazowym, pojęcie grupy połączeń, równoległa praca transformatorów, obciążenie niesymetryczne transformatora, c) transformatory specjalne, d) materiały stosowane w budowie transformatorów. 					
7	<p>Maszyny wirujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) maszyna synchroniczna, typy budowy, obciążenie i reakcja twornika, wykres wskazowy i charakterystyki maszyny, podstawowe zależności, moment maszyny synchronicznej, prąd wzbudzenia i charakterystyki regulacyjne, układy wzbudzenia (ogólnie), b) silnik asynchroniczny klatkowy, zasada pracy, równania i schemat zastępczy, moment maszyny, charakterystyki mechaniczne, wybrane stany pracy, tj: stan jałowy, zwarcie, zmiana częstotliwości zasilania, rozruch, praca prądnicowa, c) silnik asynchroniczny pierścieniowy, wybrane stany pracy maszyny, d) komutatorowa maszyna prądu stałego, schemat budowy maszyny, pole magnetyczne maszyny, prądnicowe obciążenie maszyny i reakcja twornika, charakterystyki zewnętrzne prądnicy, praca równoległa prądnic prądu stałego, e) silniki prądu stałego, schematy silników, charakterystyki mechaniczne silników, zagadnienia rozruchowe i regulacyjne silników, f) specjalne maszyny elektryczne, g) budowa maszyn wirujących, elementy składowe, materiały, konstrukcyjne, technologie wykonania, technologie napraw i remontów. 					
8	<p>Elektryczne napędy urządzeń okrętowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) cele i struktura układu napędowego, charakterystyki napędowe silnika i obciążenia, punkt pracy ustalonej napędu, charakterystyki dynamiczne napędu, zadania sterowania napędem, rodzaje sterowania: przekaźnikowo-stycznikowe, elektroniczne, komputerowe, b) napędy z silnikiem prądu stałego, charakterystyki napędowe silnika prądu stałego, zmiana prędkości kątowej, zagadnienie rozruchu, praca nawrotna, typy sterowania, c) przykłady okrętowych napędów z silnikiem prądu stałego, proste napędy pomp i wentylatorów, regulowany napęd tyrystorowy, d) napędy z silnikiem klatkowym, charakterystyki napędowe silnika klatkowego, sposoby sterowania silnika klatkowego, rozruch i zabezpieczenia, sterowanie częstotliwościowe, silniki wielobiegowe, e) częstotliwościowe napędy z silnikiem klatkowym, budowa przemiennik a częstotliwości, charakterystyki regulacyjne, startowe i rozruchowe, sterowanie i zabezpieczenia. 					

9	<p>Pomiary wielkości elektrycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) analogowe i cyfrowe przyrządy pomiarowe: <ul style="list-style-type: none"> – zasada działania, – klasyfikacja, – zastosowanie, – dokładność, – oznaczenia, b) metody i układy pomiarowe, c) budowa i działanie mierników wskazówkowych magnetoelektrycznych, elektromagnetycznych, dynamicznych, indukcyjnych, cieplnych, rezonansowych, d) przetwarzanie A/C, multimetry cyfrowe: <ul style="list-style-type: none"> – pomiary prądów i napięć stałych i przemiennych, zakresy pomiarowe, pomiary mocy prądu jednofazowego i trójfazowego, pomiar energii prądu przemiennego, jakość energii elektrycznej, – pomiary rezystancji różnych wielkości i różnymi metodami, metody mostkowe, metody techniczne, – pomiar indukcyjności i pojemności, – pomiary wielkości nieelektrycznych, – próby i kalibracja czujników pomiarowych, e) pomiary i rejestracja przebiegów zmiennych w czasie, metody oscyloskopowe, komputerowe, f) interfejsy pomiarowe, komputerowe systemy pomiarowe. 					
10	<p>Podstawy elektrotechniki okrętowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wytwarzanie energii elektrycznej na statku: diesel generatory, turbogeneratory, generatory wałowe, parametry i charakterystyki, układy wzbudzenia (ogólny podział), b) awaryjne źródła zasilania: akumulatory elektryczne, rodzaje akumulatorów, zasady eksploatacji akumulatorów, zastosowanie akumulatorów, ładowanie akumulatorów, c) agregaty awaryjne z awaryjną tablicą rozdzielczą, d) bilans elektroenergetyczny statku, wyznaczenie mocy zainstalowanej elektrowni i rodzaju źródeł energii, podział mocy zainstalowanej na jednostki, e) zasady ochrony przed porażeniem prądem w sieci okrętowej, wrażliwość człowieka na prąd elektryczny, prądy i napięcia bezpieczne, sieci izolowane i uziemione, zasady uziemiania, kontrola stanu upływności sieci, f) zasady równoległej współpracy źródeł prądu, przygotowanie, uruchomienie, włączanie do pracy równoległej, zamiana prądnic, g) dystrybucja energii elektrycznej na statku, h) okrętowe instalacje napięcia powyżej 1kV: przeznaczenie, parametry pracy, zabezpieczenia. 					
11	<p>Podstawy elektroniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wybrane półprzewodnikowe przyrządy małej mocy, bariera styku p-n, dioda, tranzystor bipolarny, tranzystor polowy, podstawowe elementy optoelektroniczne, dioda LED, optron, elementy na ciekłych kryształach, b) podstawowe półprzewodniki energoelektroniczne, dioda dużej mocy, tyrystor klasyczny (SCR), tranzystor bipolarny dużej mocy, tranzystor z bramką napięciową IGBT, tyrystor GTO, tyrystor MCT, c) wprowadzenie do układów cyfrowych, d) wybrane układy elektroniki, e) symbole stosowane w schematach elektronicznych, f) zasady konstruowania obwodów elektronicznych, g) interpretacja schematów obwodów elektronicznych. 		2			

12	<p>Elementy i układy elektroniczne i energoelektroniczne, obsługa i wymiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) elementy półprzewodnikowe, b) diody, c) tranzystory, d) tyrystory, e) tranzystory mocy, f) oporniki, g) kondensatory, h) filtry, i) układy scalone, j) mikroprocesory, k) wzmacniacze, l) zasilacze, m) prostowniki niesterowane, n) stabilizatory, o) prostowniki sterowane, p) falowniki, q) sterowniki prądu przemiennego, r) przemienniki częstotliwości pośrednie i bezpośrednie cyklokonwertery. 					
13	<p>Elektroenergetyka okrętowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) systemy elektroenergetyczne statku i rozdział energii elektrycznej, b) źródła energii, c) praca równoległa prądnic: <ul style="list-style-type: none"> – układy synchronizacji prądnic, – układy zabezpieczenia, – układy regulacji napięcia, d) rozdzielnice energii elektrycznej i ich wyposażenie: <ul style="list-style-type: none"> – kable i przewody elektryczne, – wyłączniki, – zabezpieczenia, e) sterowanie sekwencyjne odbiorników i związane z nim wyposażenie, f) przygotowanie, uruchomienie, synchronizacja i załączenie na szyny R.G. i obciążenie nowego generatora, g) budowa i właściwości instalacji napięcia powyżej 1 kV, h) instalacja oświetleniowa, i) zasilanie i oświetlenie awaryjne, j) zasilanie z lądu, k) instalacje i aparatura w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. 					
14	Oprogramowanie układów sterowania urządzeń siłowni.					
15	<p>Instalacje napięcia powyżej 1 kV na statkach</p> <ul style="list-style-type: none"> a) technologia wysokich napięć, b) kable, aparatura łączeniowa i zabezpieczenia w instalacjach wysokiego napięcia, c) elementy energoelektroniczne wysokonapięciowe, d) bezpieczna obsługa instalacji wysokiego napięcia. 					
16	<p>Pomiary i dokumentacja stanu izolacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) materiały izolacyjne, b) klasy izolacji, c) stopień ochrony maszyn elektrycznych. 					
17	Instalacje sygnalizacyjne i alarmowe na statku.					
18	Okrętowe urządzenia łączności wewnętrznej.					
19	Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych: konserwacja i naprawy wyposażenia elektrycznego, rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów oraz urządzeń i instalacji prądu stałego, zgodnie z instrukcjami obsługi i dobrą praktyką.					

20	Eksplatacja okrętowych urządzeń elektrycznych: a) nadzór pracy wyposażenia elektrycznego i elektronicznego, b) nadzorowanie po wystąpieniu awarii prac remontowych, przywracających do ruchu układy sterowania elektryczne i elektroniczne, zgodnie z procedurami technicznymi, prawnymi i bezpieczeństwa.				
21	Wpływ pracy urządzeń energoelektronicznych na zakłócenia w sieci elektrycznej.				
22	Dokumentacja techniczna – schematy elektryczne, symbole, interpretacja, lokalizacja usterek.				
23	Dokumentacja techniczna – schematy elektroniczne, symbole, interpretacja, lokalizacja usterek.				
24	Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku.				
25	Charakterystyka środków chemicznych stosowanych w naprawach i konserwacji urządzeń elektrycznych, karty MSDS.				
26	Warsztat elektryczny: a) obróbka końcówek przewodów i kabli, b) demontaż, naprawa i montaż elektrycznych opraw oświetleniowych, c) konserwacja i naprawy rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów, d) demontaż, naprawa i montaż kontenerowych gniazd stykowych jednofazowych i trójfazowych, e) demontaż, naprawa i montaż wyłączników i gniazd rozgałęźnych różnych typów, f) sposoby układania kabli.			24	24
27	Pomiary wielkości elektrycznych: a) napięcia, b) prądu, c) oporności, d) mocy prądu jednofazowego i trójfazowego, e) stanu izolacji silnika elektrycznego, f) stanu izolacji sieci.				
28	Zabezpieczenia silników i prądnic: a) sprawdzanie działania przekaźnika termobimetalicznego, b) sprawdzanie i analiza działania bloku zabezpieczeń prądnicy synchronicznej, w tym zabezpieczeń nadmiarowo prądowych, zwarciovych i mocy zwrotnej, c) sprawdzanie i analiza działania wyzwalaczy pod- i nadnapięciowych oraz nadprądowych w wyłącznikach zwarciovych.				
29	Układy sterowania: obsługa oprogramowania cyfrowych układów sterowania urządzeń siłowni.				
30	Pomiary i dokumentacja stanu izolacji.				
31	Dokumentacja techniczna – schematy elektryczne, symbole, interpretacja, lokalizacja usterek.				
32	Dokumentacja techniczna – schematy elektroniczne, symbole, interpretacja, lokalizacja usterek.				
	Razem	108	4	24	136

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia elektrotechniki: prąd stały, przemienny, jednostki układu SI.
2. Źródła i odbiorniki prądu.
3. Obwody prądu elektrycznego, podstawowe prawa:
 - a) definicja prądu elektrycznego, rodzaje przewodzenia prądu, podział materiałów ze względu na przewodzenie prądu, przewodzenie w półprzewodnikach,
 - b) prawo Ohma, wyjaśnienie pojęć: natężenie prądu, napięcie, siła elektromotoryczna, rezystancja, jednostki podstawowe, rezystancja przewodu, rezystywność, przewodność właściwa materiałów, cieplne działanie prądu, moc prądu elektrycznego,
 - c) prawa Kirchhoffa, równania obwodów złożonych prądu stałego, reguły zapisywania równań, zasady wykorzystania strzałek kierunkowych, opis metod obliczania obwodów złożonych,

- d) pole elektryczne, natężenie pola elektrycznego, prąd przesunięcia, pojemność elektryczna, jednostka pojemności, kondensatory, obwód z kondensatorem i rezystancją, stała czasu obwodu z pojemnością, energia naładowanego kondensatora,
 - e) symbole stosowane w schematach elektrycznych,
 - f) zasady konstruowania obwodów elektrycznych.
4. Zjawisko elektromagnetyzmu:
- a) pole magnetyczne, obraz pola, pole prądu elektrycznego, prawo Biota i Savarta, prawo Ampere'a, natężenie pola magnetycznego, pole cewki i przewodu, reguła korkociągu prawoskrętnego, mechaniczne oddziaływanie pola magnetycznego na prąd, prosty model silnika elektrycznego, reguła lewej ręki, indukcja magnetyczna, jednostka indukcji magnetycznej, inne modele siłowego działania pola, reguły kierunkowe działania prądu w polu magnetycznym,
 - b) indukcja elektromagnetyczna, SEM indukcji, strumień magnetyczny, indukcyjność obwodu elektrycznego, jednostka strumienia magnetycznego i indukcyjności, reguły kierunkowe SEM indukcji, obwód z indukcyjnością, stała czasu obwodu z indukcyjnością, energia pola uzwojenia, zasada działania prądnicy elektrycznej, SEM przewodu w polu magnetycznym,
 - c) magnesowanie ciał, przenikalność magnetyczna, rodzaje materiałów magnetycznych, ferromagnetyzm, charakterystyka magnesowania ferromagnetyku, miękkie i twarde materiały magnetyczne, obwód magnetyczny, prawo Ohma dla obwodu magnetycznego, reluktancja, siły magnetyczne w obwodach.
5. Prąd sinusoidalny jedno- i trójfazowy:
- a) prąd przemienny sinusoidalny jednofazowy, parametry prądu sinusoidalnego (wartość średnia, skuteczna, maksymalna), analityczne, graficzne i symboliczne reprezentacje prądu sinusoidalnego, przesunięcie fazowe prądu i napięcia sinusoidalnego, moc prądu sinusoidalnego, moc średnia,
 - b) proste obwody prądu sinusoidalnego (RL, RC, RLC) w przedstawieniu czasowym, reaktancje, impedancja, przesunięcie fazowe, prawo Ohma dla obwodów prostych, rezonans szeregowy i równoległy,
 - c) równania obwodów prądu sinusoidalnego w przedstawieniu wektorowym, obwody złożone prądu sinusoidalnego, moce prądu sinusoidalnego w ujęciu wektorowym, moc czynna, bierna, pozorna, interpretacje mocy,
 - d) prądy sinusoidalne trójfazowe, wektorowe przedstawienie prądów i napięć trójfazowych, relacje ilościowe w układzie trójfazowym, symetria układów trójfazowych, moce w układach trójfazowych, moc w układzie 3- i 4-przewodowym.
6. Transformatory:
- a) transformator jednofazowy, budowa uzwojeń i rdzeni, klasyfikacja, przekładnia napięciowa, podstawowe zależności, wykres wskazowy, zwarcie i bieg jałowy, spadek napięcia, moc znamionowa transformatora, przekładniki prądowy i napięciowy,
 - b) transformator trójfazowy, budowa rdzeni i uzwojeń, kojarzenie uzwojeń, relacje napięć i prądów w transformatorze trójfazowym, pojęcie grupy połączeń, równoległa praca transformatorów, obciążenie niesymetryczne transformatora,
 - c) transformatory specjalne.
 - d) materiały stosowane w budowie transformatorów.
7. Maszyny wirujące:
- a) maszyna synchroniczna, typy budowy, obciążenie i reakcja twornika, wykres wskazowy i charakterystyki maszyny, podstawowe zależności, moment maszyny synchronicznej, prąd wzbudzenia i charakterystyki regulacyjne, układy wzbudzenia (ogólnie),
 - b) silnik asynchroniczny klatkowy, zasada pracy, równania i schemat zastępczy, moment maszyny, charakterystyki mechaniczne, wybrane stany pracy, tj. stan jałowy, zwarcie, zmiana częstotliwości zasilania, rozruch, praca prądnicowa,
 - c) silnik asynchroniczny pierścieniowy, wybrane stany pracy maszyny,
 - d) komutatorowa maszyna prądu stałego, schemat budowy maszyny, pole magnetyczne maszyny, prądnicowe obciążenie maszyny i reakcja twornika, charakterystyki zewnętrzne prądnicy, praca równoległa prądnic prądu stałego,
 - e) silniki prądu stałego, schematy silników, charakterystyki mechaniczne silników, zagadnienia rozruchowe i regulacyjne silników,
 - f) specjalne maszyny elektryczne,
 - g) budowa maszyn wirujących, elementy składowe, materiały konstrukcyjne, technologie wykonania, technologie napraw i remontów.
8. Elektryczne napędy urządzeń okrętowych:
- a) cele i struktura układu napędowego, charakterystyki napędowe silnika i obciążenia, punkt pracy ustalonej napędu, charakterystyki dynamiczne napędu, zadania sterowania napędem, rodzaje sterowania: przekaźnikowo-stycznikowe, elektroniczne, komputerowe,

- b) napędy z silnikiem prądu stałego, charakterystyki napędowe silnika prądu stałego, zmiana prędkości kątowej, zagadnienie rozruchu, praca nawrotna, typy sterowania,
 - c) przykłady okrętowych napędów z silnikiem prądu stałego, proste napędy pomp i wentylatorów, regulowany napęd tyrystorowy,
 - d) napędy z silnikiem klatkowym, charakterystyki napędowe silnika klatkowego, sposoby sterowania silnika klatkowego, rozruch i zabezpieczenia, sterowanie częstotliwościowe, silniki wielobiegunowe,
 - e) napędy z silnikiem klatkowym zasilanym z przemiennika częstotliwości (wektorowego i skalarnego), budowa przemiennika częstotliwości, charakterystyki regulacyjne, startowe i rozruchowe, sterowanie i zabezpieczenia.
9. Podstawy pomiarów wielkości elektrycznych:
- a) analogowe i cyfrowe przyrządy pomiarowe:
 - zasada działania,
 - klasyfikacja,
 - zastosowanie,
 - dokładność,
 - oznaczenia:
 - b) metody i układy pomiarowe,
 - c) budowa i działanie mierników wskazówkowych magnetoelektrycznych, elektromagnetycznych, dynamicznych, indukcyjnych, cieplnych, rezonansowych,
 - d) przetwarzanie A/C, multimetry cyfrowe,
 - e) pomiary prądów i napięć stałych i przemiennych, zakresy pomiarowe, pomiary mocy prądu jednofazowego i trójfazowego, pomiar energii prądu przemiennego, jakość energii elektrycznej,
 - f) pomiary rezystancji różnych wielkości i różnymi metodami, metody mostkowe, metody techniczne,
 - g) pomiar indukcyjności i pojemności,
 - h) pomiary wielkości nieelektrycznych,
 - i) próby i kalibracja czujników pomiarowych,
 - j) pomiary i rejestracja przebiegów zmiennych w czasie, metody oscyloskopowe, metody komputerowe,
 - k) interfejsy pomiarowe, komputerowe systemy pomiarowe.
10. Podstawy elektrotechniki okrętowej:
- a) wytwarzanie energii elektrycznej na statku: diesel generatory, turbogeneratory, generatory wałowe, parametry i charakterystyki, układy wzbudzenia (ogólny podział),
 - b) awaryjne źródła zasilania: akumulatory elektryczne, rodzaje akumulatorów, zasady eksploatacji akumulatorów, zastosowanie akumulatorów, ładowanie akumulatorów,
 - c) agregaty awaryjne z awaryjną tablicą rozdzielczą,
 - d) bilans elektroenergetyczny statku, wyznaczenie mocy zainstalowanej elektrowni i rodzaju źródeł energii, podział mocy zainstalowanej na jednostki,
 - e) zasady ochrony przed porażeniem prądem w sieci okrętowej, wrażliwość człowieka na prąd elektryczny, prądy i napięcia bezpieczne, sieci izolowane i uziemione, zasady uziemiania, kontrola stanu upływności sieci,
 - f) zasady równoległej współpracy źródeł prądu, przygotowanie, uruchomienie, włączanie do pracy równoległej, zamiana prądnic,
 - g) dystrybucja energii elektrycznej na statku,
 - h) okrętowe instalacje wysokiego napięcia: przeznaczenie, parametry pracy, zabezpieczenia.
11. Podstawy elektroniki:
- a) wybrane półprzewodnikowe przyrządy małej mocy, bariera styku p-n, dioda, tranzystor bipolarny, tranzystor polowy, podstawowe elementy optoelektroniczne, dioda LED, optron, elementy na ciekłych kryształach,
 - b) podstawowe półprzewodniki energoelektroniczne, dioda dużej mocy, tyrystor klasyczny (SCR), tranzystor bipolarny dużej mocy, tranzystor z bramką napięciową IGBT, tyrystor GTO, tyrystor MCT,
 - c) podstawy układów cyfrowych,
 - d) wybrane układy elektroniki,
 - e) symbole stosowane w schematach elektronicznych,
 - f) zasady konstruowania obwodów elektronicznych.
12. Podstawy energoelektroniki: zastosowanie energoelektroniki w elektrotechnice i energetyce okrętowej, klasyfikacja przekształtników energoelektronicznych, prostownik niesterowany i sterowany, sterownik prądu przemiennego, przemiennik częstotliwości (bezpośredni i pośredni), przerywacz.

13. Elementy i układy elektroniczne i energoelektroniczne, obsługa i wymiana: elementy półprzewodnikowe, diody, tranzystory, tyrystory, tranzystory mocy, oporniki, kondensatory, filtry, układy scalone, mikroprocesory, wzmacniacze, zasilacze, prostowniki, stabilizatory, prostowniki sterowane, falowniki, sterowniki napięcia, cyklokonwertery.
14. Podstawy elektroenergetyki okrętowej:
 - a) systemy elektroenergetyczne statku i rozdział energii elektrycznej,
 - b) źródła energii,
 - c) praca równoległa prądnic:
 - układy synchronizacji prądnic,
 - układy zabezpieczenia,
 - układy regulacji napięcia,
 - przygotowanie, uruchomienie, synchronizacja i załączenie na szyny R.G. i obciążenie nowego generatora,
 - d) rozdzielnice energii elektrycznej i ich wyposażenie,
 - e) kable i przewody elektryczne,
 - f) wyłączniki,
 - g) zabezpieczenia,
 - h) sterowanie sekwencyjne odbiorników i związane z nim wyposażenie,
 - i) instalacja oświetleniowa:
 - zasilanie i oświetlenie awaryjne,
 - zasilanie z łądu,
 - j) instalacje, aparaty i urządzenia elektryczne w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem.
15. Instalacje napięcia powyżej 1 kV na statkach:
 - a) technologia wysokich napięć,
 - b) kable, aparatura łączeniowa i zabezpieczenia w instalacjach wysokiego napięcia,
 - c) elementy energoelektroniczne wysokonapięciowe,
 - d) bezpieczna obsługa instalacji wysokiego napięcia.
16. Oprogramowanie układów sterowania urządzeń siłowni.
17. Pomiary i dokumentacja stanu izolacji:
 - a) materiały izolacyjne,
 - b) klasy izolacji,
 - c) stopień ochrony maszyn elektrycznych.
18. Instalacje sygnalizacyjne i alarmowe na statku.
19. Okrętowe urządzenia łączności wewnętrznej.
20. Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych: konserwacja i naprawy wyposażenia elektrycznego, rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów oraz urządzeń i instalacji prądu stałego, zgodnie z instrukcjami obsługi i dobrą praktyką.
21. Wpływ pracy urządzeń energoelektronicznych na zakłócenia w sieci elektrycznej.
22. Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych:
 - a) nadzór pracy wyposażenia elektrycznego i elektronicznego,
 - b) nadzorowanie po wystąpieniu awarii prac remontowych, przywracających do ruchu układy sterowania elektryczne i elektroniczne, zgodnie z procedurami technicznymi, prawnymi i bezpieczeństwa.
23. Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi na statku, procedury odłączania obwodów i demontażu elementów obwodów, zabezpieczenia dostępu osób postronnych.
24. Charakterystyka środków chemicznych stosowanych w naprawach i konserwacji urządzeń elektrycznych, karty MSDS.

III. Umiejętności

1. Wykonanie podstawowych prac warsztatowych: obróbka końcówek przewodów i kabli, demontaż, naprawa i montaż elektrycznych opraw oświetleniowych, demontaż, naprawa i montaż kontenerowych gniazd stykowych jednofazowych i trójfazowych, demontaż, naprawa i montaż wyłączników i gniazd rozgałęźnych różnych typów, ułożyć kable w torach kablowych.
2. Dokonanie pomiarów wielkości elektrycznych: napięcia, prądu, oporności, mocy prądu jednofazowego i trójfazowego, stanu izolacji silnika elektrycznego, stanu izolacji sieci.

3. Sprawdzenie działania zabezpieczenia silników i prądnic: przekaźnika termobimetalicznego, bloku zabezpieczeń prądnicy synchronicznej, w tym zabezpieczeń nadmiarowo prądowych, zwarciovych i mocy zwrotnej, wyzwalaczy pod- i nadnapięciowych oraz nadprądowych w wyłącznikach zwarciovych.
4. Stosowanie zasad bezpiecznej pracy z urządzeniami średniego i wysokiego napięcia.
5. Konserwowanie i naprawa wyposażenia elektrycznego, rozdzielnic, silników elektrycznych, generatorów oraz urządzeń i instalacji prądu stałego, zgodnie z instrukcjami obsługi i dobrą praktyką.
6. Interpretowanie schematów elektrycznych.
7. Interpretowanie schematów elektronicznych.
8. Interpretowanie i lokalizowanie usterek w układach elektrycznych.
9. Interpretowanie i lokalizowanie usterek w układach elektronicznych.
10. Pomiar stanu izolacji i prowadzenie dokumentacji.
11. Nadzorowanie pracy wyposażenia elektrycznego i elektronicznego.
12. Nadzorowanie-po wystąpieniu awarii-prac remontowych przywracających do ruchu układy sterowania elektryczne i elektroniczne, zgodnie z procedurami technicznymi, prawnymi i bezpieczeństwa.
13. Obsługiwanie oprogramowania układów sterowania urządzeń siłowni.

9.12.	Przedmiot:	AUTOMATYKA OKRĘTOWA				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	45	4	8	4	61

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin					
		W	C	L	S	Σ	
1	Struktura układu sterowania i regulacji, podstawowe człony.	45				49	
2	Przetworniki pomiarowe stosowane w systemach automatyki okrętowej.						
3	Transmisje sygnałów.						
4	Podstawowe człony automatyki oraz ich charakterystyki: a) człony proporcjonalne i ich przykłady, b) człony inercyjne i ich przykłady, c) człony oscylacyjne i ich przykłady, d) człony różniczkujące i ich przykłady, e) charakterystyki statyczne i dynamiczne.						
5	Regulatory typu PID – pełnione funkcje, dobór nastaw.						
6	Ustawniki pozycyjne.						
7	Oznaczenia symboli automatyki stosowane na schematach okrętowych, diagramy przedstawiające działanie układów sterowania i regulacji automatycznej.						
8	Układy sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi napędzającymi śruby okrętowe o skoku stałym.						2
9	Układy sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi napędzającymi śruby okrętowe o skoku nastawnym.						2
10	Zintegrowane systemy sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej na statku, parametry statyczne i dynamiczne charakteryzujące jakość procesu wytwarzania energii elektrycznej.						
11	Budowa i działanie systemów sterowania wybranych instalacji okrętowych: a) wytwarzania pary, b) lepkości paliwa, c) sprężarek i pomp, d) odolejaczy, e) oczyszczalni ścieków.						
12	Komputerowe systemy sterowania oraz ich kontrola działania (testowanie).						
13	Komputerowe systemy sygnalizacyjno-alarmowe oraz ich kontrola działania (testowanie).						
14	Sterowniki PLC stosowane w systemach okrętowych.						
15	Systemy sterowania urządzeniami przeładunkowymi.						
16	Przetworniki pomiarowe stosowane w systemach automatyki okrętowej.			8	4	12	
17	Regulatory typu PID – dobór nastaw.						
18	Ustawniki pozycyjne.						
19	Budowa i działanie systemów sterowania wybranych instalacji okrętowych: a) wytwarzania pary, b) lepkości paliwa, c) sprężarek i pomp, d) odolejaczy, e) oczyszczalni ścieków.						
20	Sterowniki PLC stosowane w systemach okrętowych.						
	Razem	45	4	8	4	61	

II. Wiedza

1. Podstawowe człony układu automatyki i ich charakterystyki.
2. Struktura układu sterowania i regulacji.
3. Schemat blokowy układu regulacji stałowartościowej.
4. Funkcja przetwornika pomiarowego (transmitera).
5. Podstawowe człony przetwornika pomiarowego.
6. Proces kalibracji przetwornika pomiarowego.

7. Inteligentne przetworniki pomiarowe i sposoby ich kalibracji.
8. Przetworniki różnicy ciśnień stosowane w siłowni i sposoby ich podłączenia do pracy.
9. Funkcje pełnione przez regulator.
10. Sposoby wprowadzania do regulatora wartości zadanej.
11. Rola i przeznaczenie stacyjki nastawczej.
12. Typy regulatorów stosowanych w siłowni okrętowej.
13. Nastawy regulatorów.
14. Rodzaje pracy regulatora.
15. Pozycjonery (ustawniki pozycyjne) i ich zastosowanie.
16. Układy regulacji stałwartościowej i nadążnej; przykłady zastosowań.
17. Diagramy układów sterowania i regulacji automatycznej.
18. Podstawowe funkcje realizowane przez układ zdalnego sterowania SG.
19. Funkcja wolnego obracania SG; tzw. *slow turning*.
20. Stany alarmowe mogą powodować blokadę rozruch SG.
21. Pojęcie *load program*.
22. Pojęcie *critical RPM limit*.
23. Przekazywanie sterowania SG w trakcie ruchu silnika.
24. Funkcje realizowane przez układ bezpieczeństwa pracy SG; skróty SLD, SHD, Em. Run.
- 24a. Różnice w układach sterowania SG i SP.
25. Różnice w sterowaniu napędem statku ze śrubą stałą i nastawną.
26. Rzeczywisty system sterowania zespołem napędowym.
27. Zabezpieczenie SG przed przeciążeniem ze śrubą stałą i nastawną.
28. Zintegrowane systemy sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej na statku.
29. Wpływ załączenia prądnicy wałowej na sterowanie zespołem napędowym statku.
30. Układy sterowania pracą kotłów pomocniczych (ciśnienia pary, poziomu wody), sprężarek, wirówek.
31. Stany alarmowe, jakie mogą pojawić się w układach sterowania pracą kotłów pomocniczych, sprężarek, wirówek; reakcja układu sterowania na stany alarmowe.
32. Znaczenie symboli stosowane na schematach siłowni: PT, TI, FAL, TIAH, LIAHL.
33. Oznaczenia na schematach punktów pomiarowych (przetworników) z odczytem lokalnym i zdalnym.
34. Istota regulacji dwupołożeniowej i trójpołożeniowej.
35. Pojęcie przetwornika A/C, C/A, podać przykład jego zastosowania.
36. Funkcje układu automatycznego sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej:
 - a) przygotowanie do ruchu (gorąca rezerwa),
 - b) automatyczny rozruch,
 - c) automatyczne wprowadzenie do pracy równoległej,
 - d) automatyzacja procesu produkcji energii:
 - rozdział obciążeń (symetryczny, asymetryczny),
 - technologiczne zapewnienie rezerwy mocy,
 - obsługa odbiorników ciężkich,
 - e) nadzór nad pracą elektrowni:
 - układ bezpieczeństwa (sygnały, czujniki, procedury),
 - układ alarmowy (sygnały, czujniki, procedury),
 - f) automatyczne wyłączenie ZP z pracy:
 - wyłączenie awaryjne,
 - wyłączenie technologiczne.
37. Funkcje regulatora prędkości obrotowej zespołu prądotwórczego.
38. Miejsce regulatora w układzie stabilizacji prędkości obrotowej.
39. Dodatkowe wyposażenie umożliwiające:
 - a) zdalną synchronizację,
 - b) zdalny rozdział mocy (ręczny, automatyczny),
 - c) zdalne zatrzymanie.
40. Funkcje regulatora napięcia.
41. Zasady rozdziału mocy biernej.
42. Rola regulatora napięcia w rozdziale mocy biernej na pracujące równoległe zespoły prądotwórcze.
43. Nadzór nad pracą elektrowni w oparciu o przykładowy system.
44. Parametry statyczne i dynamiczne charakteryzujące jakość procesu wytwarzania energii elektrycznej.
45. Struktura komputerowego systemu alarmów, monitoringu i sterowania.
46. Proces wykrywania alarmów w systemie, rodzaje kanałów pomiarowych.
47. Przechowywanie danych dotyczące kanału alarmowego w pamięci komputera.
48. Dodatkowe opcje systemu alarmów i monitoringu oraz sposób wykorzystania.

49. Podstawowe funkcje komputerowego systemu sterowania i funkcja operatora.
50. Przeznaczenie lokalnych komputerów SAU, PCU, GCU.
51. Stanowiska sterowania i wykonywane funkcje.
52. Konfiguracja systemu nadzoru i wywoływania wachty.
53. Systemy sterowania urządzeniami przeładunkowymi.

III. Umiejętności

1. Interpretowanie podstawowych schematów układów automatyki: sterowanie pracą pomp, automatyki kotła, silników głównych.
2. Dobieranie nastawy regulatorów typu PID w systemach okrętowych.
3. Ocena nieprawidłowego działania systemu automatyki i lokalizowanie przyczyny.
4. Podejmowanie racjonalnych działań w kierunku naprawy systemu.
5. Zidentyfikowanie elementów struktury układu regulacji, np.:
 - a) prędkości obrotowej SG,
 - b) temperatury w obiegach pomocniczych SG,
 - c) lepkości paliwa, itd.
6. Obsługiwanie regulatorów elektronicznych, pneumatycznych i hydraulicznych.
7. Sprawdzenie prawidłowego działania systemów pomiarowo-kontrolno-alarmowych oraz układów regulacji automatycznej i ich zabezpieczeń.
8. Korzystanie z dokumentacji technicznej układów automatyki.
9. Ocena prawidłowości działania systemu automatyki sterowania tłokowymi silnikami spalinowymi.
10. Ocena prawidłowości działania systemu automatyki sterowania procesami wytwarzania i rozdziału energii elektrycznej na statku.

9.13.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	21				21

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Definicje i podstawowe pojęcia ekologii.	21				21
2	Rola transportu wodnego w gospodarce w ujęciu globalnym i regionalnym, transport jako źródło emisji zanieczyszczeń środowiska naturalnego.					
3	Statek jako źródło zanieczyszczeń, rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków: a) spaliny, b) ścieki sanitarne, c) wody zęzowe, d) płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne itd., e) śmieci, f) wody balastowe.					
4	Wpływ zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.					
5	Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku.					
6	Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek: a) kontrola spalin, b) oczyszczalnie ścieków sanitarnych, c) odolejające wód zęzowych, d) kontrola odpadów płynów eksploatacyjnych, e) spalarki śmieci, f) kontrola wód balastowych, g) inne.					
7	Warunki stosowania technicznych środków zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska.					
8	Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.					
9	Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.					
10	Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczanie środowiska w eksploatacji statku.					
11	Rola członków załogi w proaktywnej działalności zapobiegania zanieczyszczeniom morza.					
	Razem	21				21

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia ekologii.
2. Rola transportu wodnego w gospodarce w ujęciu globalnym i regionalnym, transport jako źródło emisji zanieczyszczeń środowiska naturalnego.
3. Rodzaje i ilości eksploatacyjnych zanieczyszczeń pochodzących ze statków:
 - spaliny,
 - ścieki sanitarne,
 - wody zęzowe,
 - płyny eksploatacyjne: paliwa, środki smarowe, czyszczące, konserwacyjne itd.,
 - śmieci,
 - wody balastowe.
4. Skutki oddziaływania zanieczyszczeń eksploatacyjnych na środowisko.
5. Międzynarodowe i lokalne przepisy ochrony środowiska w eksploatacji statku.
6. Metody i środki zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska przez statek.
7. Warunki stosowania technicznych środków zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska.
8. Rodzaje dokumentacji i odpowiedzialność za nadzór nad dokumentacją.
9. Rodzaje i zasady inspekcji w zakresie przepisów ochrony środowiska.

10. Prawne aspekty odpowiedzialności za zanieczyszczenie środowiska w eksploatacji statku.
11. Rola i znaczenie członków załogi statku w ograniczaniu zanieczyszczenia środowiska morskiego.

III. Umiejętności

1. Definiowanie podstawowych pojęć ekologii.
2. Wskazanie źródła zanieczyszczeń statkowych i określenie czynników wpływających na ich ilości.
3. Określenie wpływu poszczególnych zanieczyszczeń statkowych na środowisko.
4. Wskazanie źródła prawa międzynarodowego dotyczącego ochrony środowiska w eksploatacji statku, nazwy aktów prawnych i podstawowe wymagania dotyczące usuwania zanieczyszczeń ze statków.
5. Opisanie technicznych metod zapobiegania zanieczyszczeniom ze statku.
6. Wymienienie i opisanie dokumentów opisujących nadzór nad procedurami dotyczącymi ochrony środowiska i wskazanie członków załogi odpowiedzialnych za nadzór nad nimi.
7. Wymienienie rodzajów i zasad inspekcji w zakresie ochrony środowiska.
8. Określenie odpowiedzialności członków załogi za zanieczyszczanie środowiska w eksploatacji statku.
9. Opisanie roli członków załogi w redukcji zanieczyszczeń powstających w czasie eksploatacji statku.

9.14.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		120			120

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Terminologia w zakresie: a) budowy kadłuba statku, b) urządzeń pokładowych, c) spalinowych silników tłokowych: typy, budowa, zasada działania, systemy funkcjonalne, elementy, parametry pracy, d) urządzeń i instalacji elektrycznych, e) układów automatyki okrętowej, f) urządzeń i instalacji hydraulicznych, g) urządzeń i instalacji pneumatycznych, h) kotłów okrętowych i instalacji parowych, i) pomp i układów pompowych, j) sprężarek, k) wirówek, l) urządzeń do produkcji wody słodkiej, m) urządzeń sterowych, n) pędników, o) urządzeń do oczyszczania wód zęzowych, p) urządzeń do oczyszczania ścieków sanitarnych, q) spalarek odpadów, r) instalacji statkowych: balastowa, bunkrowania i transportu paliwa, wody morskiej, wody chłodzącej, wody pitnej, zęzowa, pożarowa, s) płynów eksploatacyjnych stosowanych na statku, t) materiałów konstrukcyjnych.		120			120
2	Terminologia w zakresie remontów: a) procedury, b) procesy technologiczne, c) narzędzia, d) urządzenia, e) dokumenty.					
3	Korespondencja w zakresie: a) zamówień, b) zakresu remontów, c) reklamacji, d) opisu awarii, e) protokołu powypadkowego, f) raportu, g) opinii zawodowej, h) zamówień, i) zakresu remontów, j) reklamacji, k) zezwoleń na prace specjalne, l) listy kontrolne.					
4	Komunikacja w zakresie obsługi siłowni okrętowej: a) komunikaty urządzeń monitorujących pracę siłowni, b) porozumiewanie się z członkami załogi.					
5	Komunikacja w zakresie obsługi statku.					
6	Komunikacja w stanach alarmowych i awaryjnych.					
7	Procedury ISM i ISPS.					
	Razem		120			120

II. Wiedza

1. Terminologia obejmująca budowę statku.
2. Terminologia obejmująca: budowę, zasadę działania i obsługę urządzeń statku i siłowni.
3. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące prac remontowych i konserwacyjnych.
4. Terminologia, zwroty i skróty dotyczące procedur postępowania w sytuacjach alarmowych.
5. Terminologia, zwroty i skróty stosowane w korespondencji dotyczącej eksploatacji statku.
6. Terminologia, zwroty i skróty stosowane w listach kontrolnych (np. bunkrowania paliwa).

III. Umiejętności

1. Stosowanie instrukcji w zakresie opisu budowy, działania i obsługi urządzeń statkowych.
2. Komunikowanie się z załogą w zakresie obsługi statku.
3. Komunikowanie się w sytuacjach awaryjnych.
4. Przygotowanie korespondencji dotyczącej:
 - a) zamówień,
 - b) zakresu remontów,
 - c) reklamacji,
 - d) opisu awarii,
 - e) protokołu powypadkowego,
 - f) raportu,
 - g) opinii zawodowej,
 - h) zezwolenia na prace specjalne.
5. Stosowanie poleceń procedur z kodeksów ISM i ISPS.

9.15.	Przedmiot:	BEZPIECZNA EKSPLOATACJA STATKU				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20	10			30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podział kompetencji członków załogi wymagany przez konwencję STCW. Instruktaż i szkolenie na statku: a) wymagania konwencji STCW dotyczące przeszkoleń na poszczególnych stanowiskach na statkach morskich, b) szkolenia obowiązkowe członków załóg na statku po zamustrowaniu, c) szkolenie załóg na statkach w eksploatacji.	20	10			30
2	Struktury organizacyjne załogi statku, organizacja działu maszynowego, pełnienie wacht maszynowych, praca siłowni bezwachtowej: a) zasady pełnienia wacht maszynowych morskich, b) zasady pełnienia wacht maszynowych manewrowych, c) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej, d) zasady nadzoru pracy siłowni bezwachtowej.					
3	Zasady kierowania zespołem: a) świadomość pozycji i asertywność, b) rozpoznawanie priorytetów, c) definiowanie celów, d) formułowanie komunikatów, e) organizacja pracy, f) nadzór nad wykonywaniem poleceń, g) motywowanie.					
4	Ustawy, konwencje oraz inne dokumenty dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku: a) konwencja SOLAS, b) konwencja MARPOL, c) standardy ISO, d) akty prawne dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku, wytyczne IMO, wytyczne MEPC.					
5	Kodeks ISM na statkach morskich: a) SMS na statkach morskich, b) rola DP (<i>Designated Person</i>) w systemie ISM, c) procedury czynności i operacji wykonywanych na statkach, d) listy kontrolne (<i>check lists</i>), e) audyty dla potwierdzenia działania SMS na statku, f) procedury zgłaszania niezgodności z SMS (NCR - <i>Non Conformance Report</i> , TLC- <i>Total Lost Control</i> , NM- <i>Near Miss</i>), g) procedury postępowania na wypadek awarii.					
6	Kodeks ISPS na statkach morskich: a) ISPS na statkach morskich, b) rola CSO i SSO w systemie, c) procedury czynności członków załogi statku w ramach ISPS, d) listy sprawdzające, e) audyty dla potwierdzenia działania ISPS na statku.					
7	Organizacja nadzoru technicznego statków morskich: a) system PMS (<i>planned maintenance system</i>), b) zasady nadzoru instytucji klasyfikacyjnych nad techniczną eksploatacją statku, c) reguły dotyczące planowych i awaryjnych przeglądów technicznych maszyn i urządzeń okrętowych.					

8	Zasady organizacji i nadzoru bezpieczeństwa żeglugi i ratowania życia na morzu w sytuacjach awaryjnych: a) statkowe plany postępowania na wypadek awarii, b) zasady zachowania członków załóg statkowych podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, c) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych, d) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np. <i>blackout</i> , awaria sterowania napędu głównego statku, awaria sterowania urządzenia sterowego.				
9	Analiza ryzyka w technicznej eksploatacji statku: a) podstawy analizy ryzyka (RA- <i>Risk Assessment</i>), b) procedury dotyczące wykonywania RA, c) procedury analizy przyczyn wypadku na statku.				
10	Statkowe plany awaryjne: a) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych, b) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych, c) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np. <i>blackout</i> , awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.				
11.	Zdolność statku i załogi do bezpiecznej żeglugi morskiej: a) certyfikaty statkowe, b) wymagania inspekcji PSC (<i>Port State Control</i>), FSC (<i>Flag State Control</i>), OCIMF, USCG (<i>US Coast Guard</i>), c) przygotowanie statku do inspekcji.				
	Razem	20	10		30

II. Wiedza

1. Wymagania stawiane członkom załogi przez konwencję STCW.
2. Zasady szkolenia i egzaminowania członków załogi statku.
3. Zasady wachtowej i bezwachtowej obsługi siłowni okrętowych:
 - a) zasady pełnienia wachty maszynowej,
 - b) zasady przygotowania siłowni do pracy bezwachtowej.
4. Zasady kierowania zespołem:
 - a) świadomość pozycji i asertywność,
 - b) rozpoznawanie priorytetów,
 - c) definiowanie celów,
 - d) formułowanie komunikatów,
 - e) organizacja pracy,
 - f) nadzór nad wykonywaniem poleceń,
 - g) motywowanie.
5. Ustawy i konwencje dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku:
 - a) wymagania SOLAS, MARPOL i ISO w zakresie zarządzania jakością, bezpieczną eksploatacją i ochroną środowiska w gospodarce morskiej,
 - b) wymagania kodeksu ISM w zakresie bezpiecznej eksploatacji statku i ochrony środowiska w żegludze morskiej,
 - c) wymagania kodeksu ISPS w zakresie ochrony statku,
 - d) aktualne akty prawne dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku, rezolucje i wytyczne IMO, wytyczne MEPC.
6. Zasady organizacji nadzoru technicznego statku:
 - a) ogólne zasady PMS (system planowanych przeglądów) w technicznej eksploatacji statku,
 - b) zasady nadzoru instytucji klasyfikacyjnych nad techniczną sprawnością statku i urządzeń statkowych,
 - c) reguły dotyczące planowych i awaryjnych przeglądów technicznych maszyn i urządzeń okrętowych.
7. Zasady organizacji i nadzoru bezpieczeństwa żeglugi i ratowania życia na morzu:
 - a) statkowe plany awaryjne,
 - b) zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych,
 - c) obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych,
 - d) zasady postępowania członków załogi maszynowej w przypadkach szczególnych np. *blackout*, awaria sterowania napędu głównego statku, maszyny sterowej.
8. Zasady analizy ryzyka w technicznej eksploatacji statku i podstawy analizy przyczyn wypadków występujących na statkach.

9. Zasady weryfikacji zdolności statku i jego załogi do bezpiecznej żeglugi morskiej:
 - a) certyfikaty statkowe,
 - b) wymogi inspekcji *Port State Control*, *Flag State Control*, USCG, wymogi OCIMF.
10. Statkowe plany awaryjne.
11. Zasady zachowania podczas alarmów i sytuacji awaryjnych.
12. Obowiązki członków załogi statku w sytuacjach awaryjnych.

III. Umiejętności

1. Określenie wymagań stawianych członkom załóg działu maszynowego w konwencji STCW.
2. Kierowanie zespołem.
3. Opisanie zasady organizacji nadzoru technicznego statku.
4. Wymienienie najważniejszych certyfikatów statkowych.
5. Wykonywanie obowiązków przygotowania, odstawiania i nadzoru siłowni wachtowej i bezwachtowej w różnych stanach eksploatacji statku.
6. Korzystanie ze statkowej i lądowej księgi systemu bezpiecznego zarządzania eksploatacją – SMS (*Safety Management System*).
7. Interpretowanie postanowień konwencji MARPOL.
8. Interpretowanie postanowień konwencji SOLAS.
9. Kierowanie zespołem.
10. Wypełnienie przykładowych list kontrolnych (*check lists*) i zezwoleń na pracę (*work permits*) wymaganych przez kodeksy ISM i ISPS.
11. Wykonanie analizy ryzyka-*Risk Assessment*.
12. Wykonywanie czynności związanych z ograniczeniem zagrożenia w sytuacjach awaryjnych.
13. Przygotowanie statku do inspekcji pod kątem bezpieczeństwa.

9.16.	Przedmiot:	PRAWO I UBEZPIECZENIA MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Pojęcia podstawowe, zakres regulacji i źródła prawa morskiego.	15				15
2	Pojęcie statku morskiego: a) przynależność państwowa, b) rejestr okrętowy, c) właścicieli statku, d) armator, e) umowy o korzystanie ze statku.					
3	Administracja morska: kompetencje, inspekcje, dokumenty: a) kontrola zdolności statku do żeglugi, b) odpowiedzialność za naruszenie prawa.					
4	Odprawa statku: sanitarna, celna, paszportowa.					
5	Sytuacja prawna statku na wodach morskich: a) podział wód morskich, b) skutki naruszania przepisów dla statku i odpowiedzialności załogi.					
6	Certyfikaty i dokumenty statku i załogi wymagane konwencjami międzynarodowymi (wymienionymi w lp. 7 i 8).					
7	Międzynarodowe wymagania bezpieczeństwa żeglugi: a) regulacje prawne dotyczące stanu załadowania statku, b) regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa życia na morzu – konwencja SOLAS, c) regulacje prawne dotyczące standardów szkolenia, certyfikacji i pełnienia służby na statku – konwencja STCW.					
8	Międzynarodowe konwencje i regulacje dotyczące ochrony środowiska (konwencja MARPOL).					
9	Regulacje prawne dotyczące prawa pracy – krajowe i zagraniczne.					
10	Ubezpieczenia morskie: a) przedmiot ubezpieczenia morskiego, b) ryzyko ubezpieczeniowe, c) wyłączenia, d) sporządzenie dokumentacji powypadkowej.					
	Razem	15				15

II. Wiedza

1. Podstawowe pojęcia z zakresu prawa morskiego.
2. Status statku morskiego: przynależność państwowa, rejestr statkowy, właściciel statku, armator, umowy o korzystanie ze statku.
3. Kompetencje administracji morskiej państwa bandery statku.
4. Kompetencje administracji morskiej państwa portu.
5. Zasady odprawy statku w porcie: paszportowej, celnej, sanitarnej.
6. Sytuacja prawna statku na wodach morskich.
7. Struktura i najważniejsze wymagania międzynarodowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa żeglugi: regulacje prawne dotyczące stanu załadowania statku, regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa życia na morzu – konwencja SOLAS, regulacje prawne dotyczące standardów szkolenia, certyfikacji i pełnienia służby na statku – konwencja STCW.
8. Struktura i najważniejsze wymagania konwencji MARPOL.
9. Dokumenty statkowe wymagane przepisami prawnymi z pkt 7 i 8.
10. Najważniejsze przepisy prawa pracy stosowane na statku.
11. Przepisy dotyczące ubezpieczeń morskich: przedmiot ubezpieczenia morskiego, ryzyko ubezpieczeniowe, wyłączenia, sporządzanie dokumentacji powypadkowej.

III. Umiejętności

Stosowanie zdobytej wiedzy w typowych sytuacjach eksploatacyjnych statku.

9.17.	Przedmiot:	MATERIAŁOZNAWSTWO OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	23	4			27

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy budowy ciał stałych: a) budowa krystaliczna i amorficzna, typy sieci, defekty, b) wpływ budowy fizycznej na właściwości materiałów.	23				23
2	Mechanizmy niszczenia materiałów: a) korozja, b) zużycie ściernie, c) pękanie kruche, d) zmęczenie, e) erozja.					
3	Podstawy budowy strukturalnej stopów metali.					
4	Typy układów równowagi, składniki fazowe stopów.					
5	Techniczne stopy żelaza: a) stale i staliwa, żeliwa, stopy specjalne żelaza, b) pierwiastki stopowe i ich wpływ na właściwości stopów żelaza, c) znakowanie stopów żelaza, d) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.					
6	Techniczne stopy metali nieżelaznych: a) stopy miedzi, aluminium, tytanu, niklu, magnezu, cyny, ołowiu: b) znakowanie stopów nieżelaznych, c) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.					
7	Materiały niemetalowe: a) materiały naturalne: – ceramika techniczna, – materiały polimerowe, b) materiały kompozytowe: – kompozyty na bazie polimerów i metali, – techniczne przykłady zastosowań, c) materiały pomocnicze: – kleje, – szczeliwa, – izolacje, – farby, – lakiery, – pasty ściernie.					
8	Materiały spawalnicze.					
9	Zastosowanie metali i ich stopów w okrętownictwie.					
10	Zastosowanie materiałów naturalnych, ceramiki i polimerów w okrętownictwie.					
11	Zastosowanie kompozytów na bazie polimerów i metali w okrętownictwie.					
12	Zastosowanie klejów, szczeliw i innych materiałów pomocniczych do regeneracji części maszyn i w eksploatacji siłowni.					
13	Zastosowanie materiałów spawalniczych w okrętownictwie.					
14	Procesy metalurgiczne i odlewnicze oraz ich wpływ na właściwości metali: a) podstawy metalurgii i odlewnictwa, b) ocena prawidłowości struktur żeliwa, stali i stopów nieżelaznych.					
15	Podstawy obróbki plastycznej i jej wpływ na właściwości metali, odkształcenie plastyczne, zgniot i rekrytalizacja.					
16	Podstawy procesów obróbki cieplnej oraz ich wpływ na właściwości materiału, obróbka cieplna stopów.					
17	Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące materiałów okrętowych.					

18	Wpływ obróbki cieplnej na właściwości stopów: a) stopy żelaza, b) stopy nieżelazne.			4		4
	Razem	23		4		27

II. Wiedza

1. Podstawy budowy ciał stałych:
 - a) budowa krystaliczna i amorficzna, typy sieci, defekty,
 - b) wpływ budowy fizycznej na właściwości materiałów.
2. Mechanizmy niszczenia materiałów:
 - a) korozja,
 - b) zużycie ściernie,
 - c) pękanie kruche,
 - d) zmęczenie,
 - e) erozja.
3. Podstawy budowy strukturalnej stopów metali.
4. Typy układów równowagi, składniki fazowe stopów.
5. Techniczne stopy żelaza:
 - a) stale i staliwa, żeliwa, stopy specjalne żelaza,
 - b) pierwiastki stopowe i ich wpływ na właściwości stopów żelaza,
 - c) znakowanie stopów żelaza,
 - d) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.
6. Techniczne stopy metali nieżelaznych:
 - a) stopy miedzi, aluminium, tytanu, niklu, magnezu, cyny, ołowiu,
 - b) znakowanie stopów nieżelaznych,
 - c) wybrane właściwości i przykłady zastosowań.
7. Materiały niemetalowe:
 - a) materiały naturalne:
 - ceramika techniczna,
 - materiały polimerowe,
 - b) materiały kompozytowe:
 - podstawy mechaniki kompozytów,
 - kompozyty na bazie polimerów i metali,
 - techniczne przykłady zastosowań,
 - c) materiały pomocnicze:
 - kleje,
 - szczeliwa,
 - izolacje,
 - farby,
 - lakiery,
 - pasty ściernie,
 - chemikalia.
8. Materiały spawalnicze.
9. Zastosowanie metali i ich stopów w okrętownictwie.
10. Zastosowanie materiałów naturalnych, ceramiki i polimerów w okrętownictwie.
11. Zastosowanie kompozytów na bazie polimerów i metali w okrętownictwie.
12. Zastosowanie klejów, szczeliw i innych materiałów pomocniczych do regeneracji części maszyn i w eksploatacji siłowni.
13. Zastosowanie materiałów spawalniczych w okrętownictwie.
14. Procesy metalurgiczne i odlewnicze oraz ich wpływ na właściwości metali:
 - a) podstawy metalurgii i odlewnictwa,
 - b) ocena prawidłowości struktur żeliwa, stali i stopów nieżelaznych.
15. Podstawy obróbki plastycznej i jej wpływ na właściwości metali, odkształcenie plastyczne, zgniot i rekrytalizacja.
16. Podstawy procesów obróbki cieplnej oraz ich wpływ na właściwości materiału, obróbka cieplna stopów.
17. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych dotyczące materiałów okrętowych.

III. Umiejętności

Przeprowadzenie podstawowych procesów obróbki cieplnej.

9.18.	Przedmiot:	GRAFIKA INŻYNIERSKA				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		54			54

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Znormalizowane elementy rysunku technicznego: a) formaty arkuszy, b) podziałki, c) grubości, rodzaje i zastosowanie linii rysunkowych, d) pismo techniczne, e) podstawowe konstrukcje geometryczne, takie jak: podział odcinków, rozwinięcie okręgu metodą Kochańskiego, wielokąty foremne, wykreślenie krzywych płaskich, f) układ rzutni, g) widoki, przekroje, kład, h) tabliczki znamionowe.		54			54
2	Połączenia gwintowe: a) rodzaje gwintów, b) oznaczenia, c) uproszczenia rysunkowe.					
3	Połączenia spawane: a) kształty spoin, b) uproszczenia rysunkowe.					
4	Koła i przekładnie zębate – uproszczenia rysunkowe.					
5	Zasady wymiarowania w rysunku technicznym: a) szczególne przypadki wymiarowania, b) tolerancja i pasowania w rysunku technicznym.					
6	Oznaczenia tolerancji kształtu, położenia i bicia.					
7	Oznaczenie chropowatości powierzchni.					
8	Zasady sporządzania rysunków wykonawczych części maszyn.					
9	Wykonywanie rysunków i wymiarowanie podstawowych elementów maszyn: a) rysunek wykonawczy części maszyn, b) rysunek złożeniowy.					
10	Zasady rysowania linii teoretycznych kadłuba.					
11	Zasady rysowania schematów instalacji siłowni okrętowych.					
12	Zasady sporządzania schematów układów hydraulicznych i pneumatycznych.					
13	Zasady sporządzania schematów instalacji elektrycznej.					
14	Interpretacja rysunków technicznych.					
	Razem		54			54

II. Wiedza

1. Cele i zadania grafiki inżynierskiej.
2. Podstawowe normy (formaty arkuszy, podziałki rysunkowe, pismo, linie rysunkowe i ich zastosowanie).
3. Rysunkowe odwzorowania przedmiotów za pomocą rzutów prostokątnych na trzy i sześć rzutni.
4. Widoki, przekroje i kłady (zasady dokonywania przekrojów i kładów).
5. Zasady wymiarowania przedmiotów ze szczególnym uwzględnieniem sposobów wymiarowania i uproszczeń.
6. Tolerancje wymiarów i ich oznaczenia na rysunkach.
7. Chropowatość powierzchni i jej oznaczenia na rysunkach.
8. Uproszczenia rysunkowe połączeń.
9. Rysunki złożeniowe – wiadomości ogólne o czytaniu rysunku.

III. Umiejętności

1. Wykonanie rysunku na znormalizowanym formacie, przy zastosowaniu linii rysunkowych znormalizowanych i właściwie dobranej podziałce.

2. Wykreślenie podstawowych konstrukcji geometrycznych takich jak: podział odcinków, rozwinięcie okręgu metodą Kochańskiego, wielokąty foremne, wykreślenie krzywych płaskich.
3. Narysowanie dowolnego elementu maszynowego na trzy i sześć rzutni.
4. Dokonanie przekroju elementu maszynowego.

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE

1. Wymagania egzaminacyjne na dyplom starszego oficera mechanika na statkach o mocy maszyn głównych 3000 kW i powyżej

Starszy oficer mechanik na statkach o mocy maszyn głównych 3000 kW i powyżej		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Mechanika okrętowa	Okrętowe silniki tłokowe	15	45	1	60			brak	
	Siłownie okrętowe	15							
	Materiałoznawstwo okrętowe	15							
	Język angielski	15	15	brak		3	10		
Dbalność o statek i opieka nad ludźmi	Prawo i ubezpieczenia morskie	15	45	brak		brak		brak	
	Ochrona środowiska morskiego	15							
	Zarządzanie bezpieczną eksploatacją statku	15							

Tematyka egzaminu ustnego:

Mechanika okrętowa: Elementy zarządzania statkiem i bezpieczeństwa statku – w języku angielskim.

Tematyka egzaminu pisemnego:

Mechanika okrętowa: Wypełnienie lub tłumaczenie dokumentów działu mechanicznego.

2. Wymagania egzaminacyjne na odnowienie dyplomu w dziale maszynowym

Odnowienie dyplomu w dziale maszynowym		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Mechanika okrętowa	-	brak		brak		3	30	brak	
Konserwacja i naprawa.	-	brak		brak		3	30	brak	
Dbłość o statek i opieka nad ludźmi	-	brak		brak		3	30	brak	

Tematyka egzaminu ustnego:

Mechanika okrętowa: Znajomość przepisów w zakresie żeglugi międzynarodowej i krajowej dotyczących działu maszynowego.

Konserwacja i naprawa: Eksploatacja urządzeń w siłowni okrętowej i technologia remontów.

Dbłość o statek i opieka nad ludźmi: Znajomość przepisów w zakresie: kwalifikacji zawodowych marynarzy, ochrony środowiska morskiego oraz ochrony żeglugi.

3. Wymagania egzaminacyjne z zakresu obsługi silników spalinowych do 200 kW

Obsługa silników spalinowych		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Mechanika okrętowa	Silniki tłokowe z zapłonem samoczynnym i benzynowe	10	25	brak		brak		brak	
	Siłownie jednostek pływających małej mocy	10							
	Podstawy automatyki i sterowania silników z zapłonem samoczynnym i benzynowych	5							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczna eksploatacja statku	10	15	brak		brak		brak	
	Ochrona środowiska morskiego	5							

4. Wymagania egzaminacyjne z polskiego prawa morskiego

Znajomość polskiego prawa morskiego		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Prawo morskie	brak		brak		5	30	brak	

Tematyka egzaminu ustnego:

Dbałość o statek i opieka nad ludźmi: Znajomość podstawowych krajowych aktów prawnych regulujących zagadnienia dotyczące: obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej, bezpieczeństwa i ochrony żeglugi, zapobiegania zanieczyszczeniu morza, pracy na statkach morskich, dokumentów statku, ubezpieczeń oraz wypadków morskich.

UZASADNIENIE

W związku z ogłoszeniem w Dzienniku Ustaw w dniu 2022 r. ustawy z dnia 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.) ujednolicającej m.in. przepisy w zakresie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu maszynowego zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych uwzględniających ww. zmiany.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie ramowych programów przeszkoleń szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu maszynowego, zwany dalej „projektem rozporządzenia”, stanowi wykonanie delegacji zawartej w art. 74 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.), zgodnie z którą minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, mając na względzie postanowienia Konwencji STCW, określi w drodze rozporządzenia, programy szkoleń oraz wymagania egzaminacyjne niezbędne do uzyskania dokumentów kwalifikacyjnych, uwzględniając konieczność właściwego przygotowania członków załóg statków morskich do wykonywania obowiązków.

Projekt rozporządzenia zawiera ramowe programy szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu maszynowego. Programy umieszczono w załącznikach do projektu rozporządzenia. Projekt nie wprowadza merytorycznych zmian w ramowych programach przeszkoleń obecnie obowiązujących a jedynie je uaktualnia w zakresie numeracji samych załączników. Ponadto programy zostały skorygowane o zauważone błędy i nieścisłości.

Obciążenia administracyjne dla MJE nie ulegną zmianie w stosunku do stanu obecnego, gdyż znacząco nie uległy zmianie same programy szkoleniowe i wymagania egzaminacyjne dla marynarzy działu maszynowego.

Projekt rozporządzenia nie podlega notyfikacji Komisji Europejskiej, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. z 2002 r. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597).

Projektowane regulacje nie są objęte przepisami prawa Unii Europejskiej.

Projekt rozporządzenia nie podlega, w celu uzyskania opinii, konsultacjom z Europejskim Bankiem Centralnym lub innymi właściwymi instytucjami i organami Unii Europejskiej, o których mowa w § 27 ust. 4 uchwały Rady Ministrów nr 190 z dnia 29 października 2013 r. - Regulamin pracy Rady Ministrów (M. P. z 2022 r. poz. 348).

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie zamieszczony na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w zakładce Rządowy Proces Legislacyjny.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury zmieniające rozporządzenie w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu maszynowego</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Grzegorz Witkowski, Podsekretarz Stanu w MI</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Bartosz Dziurla, Naczelnik Wydziału, Departament Edukacji Morskiej, tel. 22583 86 43, e-mail: Bartosz.Dziurla@mi.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia 02 września 2022 r.</p> <p>Źródło: Upoważnienie ustawowe</p> <p>Nr w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury</p>
---	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.) i tym samym zmianą delegacji ustawowej, zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych regulujących m. in. sprawy w zakresie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu maszynowego.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Projektowane rozporządzenie będzie zastępowało obecnie funkcjonujące rozporządzenie MliR w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu maszynowego. Zawarte w zmienianym rozporządzeniu rozwiązania nie ulegają zmianie w sensie merytorycznym, a jedynie zostały wprowadzone zmiany porządkujące dotychczasowe zmiany odnoszące się do zmiany numeracji załączników.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Zmiana rozporządzenia wynika ze zmian ustawowych jakie zostały uchwalone ustawą z dnia o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Morskie Jednostki Edukacyjne	36	Dane własne MI	Konieczność przeprowadzania szkoleń według programów szkoleń określonych w projekcie rozporządzenia

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia zostanie przesłany do opiniowania i konsultacji publicznych następującym podmiotom:

1. Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni;
2. Uniwersytet Morski w Gdyni;
3. Akademia Morska w Szczecinie;
4. Bałtycka Akademia Umiejętności w Gdańsku;
5. Centrum Szkoleń Morskich w Gdyni;
6. Centrum Szkolenia Marynarki Wojennej w Ustce;
7. Centrum Szkolenia Morskiego „Zenit” w Szczecinie;
8. Dohle Marine Services Europe w Gdyni;
9. European STCW Center w Gdyni;
10. Gdynńska Szkoła Morska w Gdyni;
11. Maritime Safety & Security Sp. z o.o. w Szczecinie;
12. Ośrodek Szkoleń Ratownictwa Morskiego Mayday w Gdyni;
13. Morski Ośrodek Szkoleniowy AM w Szczecinie w Kołobrzegu;
14. Ośrodek Kształcenia i Doskonalenia Zawodowego Portowej Straży Pożarnej „Florian” w Gdańsku;
15. Ośrodek Szkolenia Morskiego „Libra” w Kołobrzegu;
16. Ośrodek Szkolenia Ratowniczego Fundacji Rozwoju Akademii Morskiej w Gdyni;
17. Ośrodek Szkolenia Zawodowego Gospodarki Morskiej Sp. z o.o. w Szczecinie;
18. Ośrodek Szkolenia Zawodowego Gospodarki Morskiej Sp. z o.o. w Szczecinie –filia w Ustce;
19. Ośrodek Szkolenia Zawodowego Gospodarki Morskiej s. c. w Gdyni;
20. Ośrodek Szkoleniowy Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni;

pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo ogółem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
budżet państwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Źródła finansowania	Nie dotyczy.											
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Wejście w życie rozporządzenia nie spowoduje dodatkowych skutków finansowych dla budżetu państwa oraz budżetów jednostek samorządu terytorialnego.											
7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe												
Wejście w życie rozporządzenia nie będzie miało wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie mikro, małych i średnich przedsiębiorców oraz sytuację ekonomiczną i społeczną rodziny, a także osób niepełnosprawnych oraz osób starszych.												
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)				
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-				
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-				
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-				
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	-										
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-										
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	Projekt rozporządzenia nie będzie miał wpływu na sytuację ekonomiczną i społeczną rodziny, a także osób niepełnosprawnych oraz osób starszych.										
Niemierzalne	-											
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Nie przewiduje się wpływu projektowanych przepisów na sektor finansów publicznych.											
8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu												
<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy												
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).						<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy						
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:						<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:						
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.						<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy						
Komentarz: Nie dotyczy												

9. Wpływ na rynek pracy		
Projektowane rozporządzenie nie ma wpływu na rynek pracy.		
10. Wpływ na pozostałe obszary		
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
Omówienie wpływu	Przedmiotowy projekt rozporządzenia nie wywiera wpływu na pozostałe obszary.	
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Planowany termin wejścia w życie projektu rozporządzenia to 14 dni od dnia ogłoszenia.		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Monitoring będzie odbywał się na bieżąco poprzez analizę liczby wydanych dokumentów kwalifikacyjnych na poszczególne stanowiska		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		
Brak.		

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

**w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy
działu pokładowego**

Na podstawie art. 74 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Ramowe programy szkoleń i wymagania egzaminacyjne dla marynarzy działu pokładowego:

- 1) na poziomie pomocniczym:
 - a) na świadectwo marynarza wachtowego – określa załącznik nr 1 do rozporządzenia,
 - b) na świadectwo starszego marynarza – określa załącznik nr 2 do rozporządzenia;
- 2) na poziomie operacyjnym:
 - a) w żegludze międzynarodowej – określa załącznik nr 3 do rozporządzenia,
 - b) w żegludze przybrzeżnej – określa załącznik nr 4 do rozporządzenia;
- 3) na poziomie zarządzania:
 - a) w żegludze międzynarodowej – określa załącznik nr 5 do rozporządzenia,
 - b) w żegludze przybrzeżnej – określa załącznik nr 6 do rozporządzenia;
- 4) na dyplom szypra 1 klasy żeglugi krajowej – określa załącznik nr 7 do rozporządzenia;
- 5) na dyplom szypra 2 klasy żeglugi krajowej – określa załącznik nr 8 do rozporządzenia.

2. Ramowy skrócony program szkolenia absolwentów dla marynarzy działu pokładowego na poziomie zarządzania w żegludze międzynarodowej – określa załącznik nr 9 do rozporządzenia.

3. Ramowy rozszerzony program szkolenia dla marynarzy działu pokładowego – określa załącznik nr 10 do rozporządzenia.

4. Wymagania egzaminacyjne:

- 1) na dyplom kapitana żeglugi wielkiej na statkach o pojemności brutto 3000 i powyżej,

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

- 2) na świadectwo kucharza okrętowego,
- 3) na odnowienie dyplomu w dziale pokładowym,
- 4) z polskiego prawa morskiego

– określa załącznik nr 11 do rozporządzenia.

5. Objasnienia symboli i skrótów stosowanych w ramowych programach szkoleń, o których mowa w ust. 1 i 2, zawiera załącznik nr 12 do rozporządzenia.

§ 2. Przepisy rozporządzenia stosuje się do szkoleń w zakresie kwalifikacji marynarzy działu maszynowego rozpoczętych po dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER INFRASTRUKTURY

Załączniki do
rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(poz. ...)

Załącznik nr 1

**RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA POZIOMIE POMOCNICZYM W DZIALE POKŁADOWYM
NA ŚWIADECTWO MARYNARZA WACHTOWEGO**

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
1.1	NAWIGACJA	5			5	10
1.2	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	4				4
1.3	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA	4		4		8
1.4	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	10	5		5	20
1.5	BUDOWA STATKU	12	4			16
1.6	PRZEWOZY MORSKIE	5				5
1.7	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	10				10
1.8	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	5				5
1.9	JĘZYK ANGIELSKI		20			20
	Razem	55	29	4	10	98

1.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – marynarz wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5			5	10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PODSTAWY NAWIGACJI 1. Kształt i wymiary Ziemi oraz współrzędne geograficzne. 2. Morskie jednostki miar. 3. Określanie kierunku, kurs, namiar i kąt kursowy oraz systemy ich wyrażania. 4. Oddziaływanie prądu i wiatru na statek. Pojęcia: kąt drogi nad dnem (KDD), kąt drogi po wodzie (KDw), kurs rzeczywisty (KR), dryf, znos. 5. Magnetyzm Ziemi i statku, deklinacja, dewiacja, całkowita poprawka. 6. Kursy i namiary kompasowe, magnetyczne i żyrokompasowe, poprawka żyrokompasu. Zasady sterowania. Komendy na ster. 7. Morskie oznakowanie nawigacyjne. Systemy oznakowania. 8. Charakterystyki świateł nawigacyjnych. 9. System oznakowania nawigacyjnego IALA. 10. Odległość do widnokręgu, zasięgi widoczności świateł nawigacyjnych i obiektów. 11. Praca zespołowa na mostku.	5			5	10
	Razem	5			5	10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: ogólne zasady prowadzenia bezpiecznej i sprawnej nawigacji we wszystkich fazach podróży, zwłaszcza zasady zachowania się na mostku nawigacyjnym, w różnych warunkach hydrometeorologicznych występujących na oceanach, morzach i wodach śródlądowych uczęszczanych przez statki morskie.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: stosowanie procedur wachty nawigacyjnej w tym w szczególności prowadzenie prawidłowej obserwacji, definiowanie i weryfikowanie wszystkich potencjalnych niebezpieczeństw nawigacyjnych, stosowanie procedur w niebezpieczeństwie oraz przygotowanie, w zakresie swoich kompetencji, mostka nawigacyjnego do wyjścia statku w morze.

1.2.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – marynarz wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	4				4

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PODSTAWOWE URZĄDZENIA NAWIGACYJNE 1. Kompas magnetyczny i żyrokompas – wiadomości ogólne. 2. Obsługa autopilotów – przełączanie z automatycznego pilota na sterowanie ręczne lub odwrotnie. 3. Sterowanie awaryjne. Uwaga – ćwiczenia praktyczne powinny być przeprowadzane na zajęciach z nawigacji.	2				2
2	SYSTEMY RADIONAWIGACYJNE 1. EPIRB, SART – wiadomości ogólne. 2. AIS-SART, BNWAS, LRIT – wiadomości ogólne.	1				1
3	RADIOLOKACJA – WYKORZYSTANIE URZĄDZEŃ RADAROWYCH 1. Radar nawigacyjny – wiadomości ogólne.	1				1
	Razem	4				4

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

podstawowe systemy nawigacyjne: zasada działania żyrokompasów i repetytorów żyro, zasada działania systemów kontroli kursu (autopilotów), metody regulacji autopilotów; satelitarne systemy radionawigacyjne: zasada działania satelitarnych systemów pozycjonowania, działanie systemu AIS, działanie systemu LRIT; radiolokacja: podstawowe typy urządzeń radarowych, zasady wykorzystania radaru w nawigacji.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

podstawowe systemy nawigacyjne: obsługiwanie autopilota, skalibrowanie repetytora żyro; satelitarne systemy radionawigacyjne: identyfikowanie odbiorników systemów radionawigacyjnych oraz odczytanie ich wskazań; radiolokacja: identyfikowanie obiektów pływających na ekranie radaru.

1.3.	Przedmiot:	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – marynarz wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	4		4		8

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA 1. Międzynarodowy Kod Sygnałowy (MKS) – sygnalizacja flagami, użycie sygnałów literowych – wykorzystanie MKS. 2. Urządzenia do lokalizacji w akcjach poszukiwania i ratownictwa (EPIRB, SART, AIS-SART) oraz sygnały wzywania pomocy. 3. Unikanie fałszywych alarmów wzywania pomocy. Postępowanie w wypadku ich przypadkowego wywołania.	4		4		8
	Razem	4		4		8

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady stosowania MKS, zasady sygnalizacji alfabetem Morse'a; zasady wykorzystania radiopław satelitarnych EPIRB i transponderów radarowych SART i AIS-SART.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: użycie sygnałów wzywania pomocy, korzystanie z MKS, odbieranie i nadawanie jednoliterowych sygnałów Morse'a oraz postępowanie w wypadku ich wywołania; mocowanie i podnoszenia flag sygnałowych.

1.4.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – marynarz wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10	5		5	20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PRZEPISY O ZAPOBIEGANIU ZDERZENIOM NA MORZU 1. Międzynarodowe prawo drogi morskiej (COLREG) – postanowienia ogólne, definicje i określenia. 2. Światła i znaki statków. 3. Sygnały dźwiękowe i świetlne. 4. Sygnały wzywania pomocy. 5. Obserwacja. Cel, zakres, rodzaje i sposoby prowadzenia obserwacji w różnych warunkach widzialności. 6. Wachta morska, podział obowiązków. 7. Obsada wachty morskiej w zależności od warunków hydrometeorologicznych. 8. Zasady pełnienia wachty nawigacyjnej. Objęcie i przekazywanie wachty. 9. Zasady efektywnego komunikowania się na mostku. Meldowanie zaobserwowanych sytuacji. 10. Sytuacje awaryjne w czasie wachty – procedury.	10	5		5	20
	Razem	10	5		5	20

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: obowiązki marynarza wachtowego podczas pełnienia wachty, podstawy przepisów prawa drogi morskiej, światła i znaki dzienne statków, zasady prowadzenia obserwacji.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: rozpoznawanie statku na podstawie światła lub znaków dziennych, ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów manewrowych, sygnałów ostrzegawczych i zwrócenia uwagi, rozpoznanie statku na podstawie słyszanych sygnałów mgłowych, prawidłowe meldowanie zaobserwowanej sytuacji, prawidłowe przyjęcie i zdanie wachty.

1.5.	Przedmiot:	BUDOWA STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – marynarz wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12	4			16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	KONSTRUKCJA KADŁUBA 1. Wymiary główne statku. 2. Materiały stosowane do budowy kadłubów okrętowych. 3. Elementy konstrukcyjne kadłuba, nazewnictwo. 4. Konstrukcja pokładów, burt, dna, grodzi, nadbudówek, dziobu, rufy, steru i śruby. 5. Klasyfikacja statków w zależności od przeznaczenia statku.	12				12
2	WIEDZA OKRĘTOWA 1. Wyposażenie kadłuba, zamknięcia ładowni i międzypokładów. 2. Urządzenia kotwiczne, zabezpieczanie kotwic. 3. Urządzenia cumownicze, łańcuchy, liny. 4. Prace linowe, węzły.		4			4
	Razem	12	4			16

III. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 podstawowe typy statków, nazewnictwo i typowe rozwiązania konstrukcyjne kadłuba, urządzenia pokładowe – zasady budowy i obsługi, podstawowe materiały używane do budowy kadłubów.

IV. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 identyfikowanie i prawidłowe nazywanie elementów konstrukcyjnych statku, obsługiwanie wybranych urządzeń pokładowych, zastosowanie podstawowych węzłów, wykonywanie prac linowych, obsługiwanie lin cumowniczych pod nadzorem.

1.6.	Przedmiot:	PRZEWOZY MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – marynarz wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5				5

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Materiały sztauerskie i separacyjne, sprzęt do mocowania ładunków, zasady mocowania. 2. Statkowe urządzenia i osprzęt przeładunkowy, rodzaje i przeznaczenie, obsługa urządzeń, instrukcje; BHP przy przeładunkach. 3. Środki ostrożności przy wchodzeniu do pomieszczeń zamkniętych lub zanieczyszczonych i podczas pracy w tych pomieszczeniach.	5				5
	Razem	5				5

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 problemy związane z przewozem wybranych ładunków; zagrożenia związane z przewożonym ładunkiem.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 wykonywanie prac pomocniczych przy załadunku i wyładunku oraz przygotowanie ładowni pod załadunek i przeładunek z zachowaniem zasad BHP.

1.7.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – marynarz wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	ZASADY BHP NA STATKACH 1. Wymagania prawne w zakresie bezpieczeństwa w czasie pracy na statku. 2. Opieka nad pasażerami w sytuacjach zagrożenia. 3. Zachowanie się w sytuacjach zagrożenia, zasady alarmowania załogi. 4. Wyposażenie w środki ochrony indywidualnej. 5. Wypadki przy pracy – procedura postępowania. 6. Czynniki zmęczenia a bezpieczeństwo statku. 7. Plan postępowania w sytuacjach zagrożenia, obowiązki alarmowe członków załogi.	10				10
	Razem	10				10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 podstawowe przepisy prawne w zakresie bezpieczeństwa pracy na statku, zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe, procedury awaryjne, rozkłady alarmowe.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 stosowanie zasad bezpieczeństwa na statkach, w szczególności procedur alarmowych.

1.8.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – marynarz wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5				5

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Rodzaje i źródła zanieczyszczeń morskich. 2. Środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku. 3. Podstawowe przepisy i procedury ochrony środowiska. 4. Sposoby zapobiegania zanieczyszczeniu oraz metody ograniczania jego skutków na statkach różnego typu.	5				5
	Razem	5				5

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku i zasady ich likwidacji, gospodarowanie śmieciami.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 poprawna ocena ryzyka zanieczyszczenia środowiska i podejmowanie właściwych środków zaradczych,
 postępowanie zgodne z planem gospodarowania śmieciami.

1.9.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – marynarz wachtowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		20			20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	JĘZYK ANGIELSKI 1. Standardowe zwroty proceduralne w łączności na morzu, <i>spelling</i> , sygnały wzywania pomocy w niebezpieczeństwie, sygnały pilności i bezpieczeństwa. 2. Nazwy miar długości, objętości, wagi; czas: określenie godziny, dnia tygodnia, miesiąca, roku, pory roku. 3. Załoga statku – dział pokładowy. 4. Zwroty używane do porozumiewania się na statku: standardowe komendy na ster, do maszyny, komendy manewrowe i cumownicze. 5. Zwroty porozumiewania się na statku: wachta nawigacyjna, portowa, przekazanie obowiązków.		20			20
	Razem		20			20

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: znajomość języka angielskiego w stopniu podstawowym, umożliwiającym używanie poprawnego nazewnictwa w zakresie terminologii morskiej.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: komunikowanie się w języku angielskim w stopniu podstawowym z zastosowaniem terminologii morskiej.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie pomocniczym w dziale pokładowym na świadectwo marynarza wachtowego

Poziom pomocniczy – motorzysta wachtowy		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	10	40	brak		brak		brak	
	Urządzenia nawigacyjne	5							
	Łączność morską	5							
	Bezpieczeństwo nawigacji	20							
	Język angielski	10	10	brak		3	10		
Przeładunek i sztawowanie	Budowa statku	5	40	brak		brak		brak	
	Przewozy morskie	5							
	Bezpieczeństwo statku	15							
	Ochrona środowiska morskiego	5							

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: podstawowa komunikacja na statku w języku angielskim w zakresie związanym z bezpieczeństwem statku i pracami wykonywanymi na statku.

Załącznik nr 2

**RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA POZIOMIE POMOCNICZYM W DZIALE POKŁADOWYM
NA ŚWIADECTWO STARSZEGO MARYNARZA**

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
2.1	NAWIGACJA	6				6
2.2	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA	6				6
2.3	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	2				2
2.4	MANEWROWANIE STATKIEM	8			4	12
2.5	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	2			3	5
2.6	BUDOWA STATKU	19	6			25
2.7	PRZEWOZY MORSKIE	15				15
2.8	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	10				10
2.9	PRAWO MORSKIE	6				6
2.10	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	5				5
2.11	JĘZYK ANGIELSKI		20			20
	Razem	79	26		7	112

2.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy marynarz				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6				6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Podstawowe wiadomości o mapach nawigacyjnych (papierowych i elektronicznych). 2. Pojęcie pozycji obserwowanej i zliczonej statku. 3. Pływy i prądy pływowe – podstawowe pojęcia. 4. Ostrzeżenia nawigacyjne.	6				6
	Razem	6				6

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady prowadzenia bezpiecznej i sprawnej nawigacji we wszystkich fazach podróży, zwłaszcza zasady zachowania się na mostku nawigacyjnym, w różnych warunkach hydrometeorologicznych występujących na oceanach, morzach i wodach śródlądowych, uczęszczanych przez statki morskie, z uwzględnieniem oddziaływania tych warunków.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: właściwe zachowanie się na mostku nawigacyjnym w różnych warunkach eksploatacji statku.

2.2.	Przedmiot:	METEOROLOGIA I OCEANOLOGRAFIA				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy marynarz				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6				6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Elementy pogody obserwowane i mierzone. 2. Prądy morskie. 3. Zjawiska lodowe na morzach. 4. Skala Beauforta.	6				6
	Razem	6				6

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 podstawowe prawidłowości funkcjonowania atmosfery i oceanu oraz współdziałania obu podsystemów.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 posługiwanie się skalami obserwacyjnymi (Beauforta, stanów morza, widzialności).

2.3.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy marynarz				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	2				2

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Pomiar prędkości statku – rodzaje i działanie logów. 2. Pomiar głębokości – działanie echosond. Awaryjna sonda ręczna.	2				2
	Razem	2				2

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
sposoby pomiaru prędkości; zasada pomiaru głębokości z wykorzystaniem echosondy.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
obsługiwanie sondy ręcznej.

2.4.	Przedmiot:	MANEWROWANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy marynarz				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	8			4	12

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Rodzaje napędów, opór kadłuba, sterowanie silnikiem głównym. 2. Technika sterowania i działanie sterów. 3. Efekty płytkowodzia. 4. Oddziaływania statek – statek (mijanie, wyprzedzanie, statek zacumowany). 5. Wpływ wiatru, prądu i falowania na sterowność statku. 6. Współpraca statek – holownik. Zasady podawania holu. 7. Zasady cumowania do nabrzeży, statków i pław cumowniczych. 8. Obciążenia, przeciążenia i uszkodzenia wyposażenia cumowniczego i kotwicznego. 9. Procedury i komendy w trakcie operacji cumowniczych, holowniczych i kotwiczenia.	8			4	12
	Razem	8			4	12

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: reakcja kadłuba statku na działanie urządzeń napędowych i sterowych; zasady użycia holu oraz lin cumowniczych i kotwic.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: sterowanie zgodnie z komendami; prawidłowe używanie osprzętu służącego do holowania, cumowania i kotwiczenia statku.

2.5.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy marynarz				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	2			3	5

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Wachta morska, podział obowiązków. 2. Procedury objęcia, pełnienia i przekazywania wachty. Informacje wymagane do pełnienia bezpiecznej wachty. 3. Obserwacja: cel, zakres, rodzaje i sposoby prowadzenia obserwacji w różnych warunkach widzialności. 4. Zasady efektywnego komunikowania się na mostku. 5. Sytuacje awaryjne w czasie wachty – procedury.	2			3	5
	Razem	2			3	5

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: obowiązki marynarza wachtowego podczas pełnienia wachty, zasady współpracy na mostku, podstawy prawa drogi morskiej, światła i znaki i sygnały dźwiękowe, zasady prowadzenia obserwacji.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

1. rozpoznawanie statku na podstawie świateł lub znaków dziennych, rozpoznanie oraz prawidłowe meldowanie o sytuacji nawigacyjnej na podstawie widocznych świateł, znaków dziennych i sygnałów dźwiękowych oraz prawidłowe przyjęcie i zdanie wachty.

2.6.	Przedmiot:	BUDOWA STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy marynarz				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	19	6			25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	WYPOSAŻENIE STATKU/BUDOWA I WYKORZYSTANIE 1. Systemy: balastowy, zęzowy. Odpowietrzenia, sondowanie zbiorników. Zasady pracy pomp oraz zaworów w systemach statkowych. 2. Funkcje i wykorzystanie urządzeń pokładowych: wciągarek, dźwigów pokładowych, bomów. 3. Funkcje i wykorzystanie wind cumowniczych/kotwicznych, kabestanów oraz urządzeń towarzyszących. 4. Systemy zamykania ładowni i drzwi wodoszczelnych, furt burtowych i urządzeń towarzyszących. 5. Liny i łańcuchy: typy, konstrukcja, oznakowanie, konserwacja i przechowywanie. 6. Zrozumienie i stosowanie sygnałów używanych w trakcie operacji z wykorzystaniem wind cumowniczych/kotwicznych, dźwigów pokładowych i wciągarek. 7. Wykorzystanie kotwic w różnych warunkach. Zabezpieczenie kotwic. Zastosowanie w sytuacjach awaryjnych.	9	1			10
2	ZNAJOMOŚĆ PROCEDUR I ZASAD WYKORZYSTANIA 1. Stelingów oraz krzesłek bosmańskich. 2. Sztormtrapów pilotowych, wciągarek, trapów głównych i szczurołapów. 3. Węzłów marynarskich, szplajsów, stoperów, użycia marszpikla. 4. Flag kodu sygnałowego: A, B, G, H, O, P, Q, N C.	5	5			10
3	KONSERWACJA I NAPRAWY 1. Zasady przygotowania powierzchni pod konserwację. 2. Zasady malowania, smarowania i czyszczenia. Sprzęt i materiały. 3. Procedury konserwacji i napraw. Instrukcje producenta, instrukcje i procedury armatora (kodeks ISM). 4. Wykorzystanie i konserwacja narzędzi ręcznych i mechanicznych stosowanych na statku.	5				5
	Razem	19	6			25

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: podstawowe systemy pokładowe i wyposażenie, urządzenia pokładowe – zasady budowy, obsługi i konserwacji, procedury stosowane w pracach pokładowych oraz w obsłudze systemów statkowych i wyposażenia pokładowego.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: bezpieczne obsługiwanie wyposażenia pokładowego statku, przeprowadzanie jego konserwacji zgodnie z przyjętymi procedurami.

2.7.	Przedmiot:	PRZEWOZY MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy marynarz				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Materiały sztauerskie i separacyjne, sprzęt do mocowania ładunków. 2. Procedury i zasady bezpiecznego przeładunku, sztauowania i mocowania ładunków i zapasów, w tym ładunków niebezpiecznych i płynnych. 3. Podstawowe informacje o przewozie ładunków niebezpiecznych, w tym identyfikacja oznakowania zgodnego z kodeksem IMDG i IMSBC. 4. Zasady przewozu i mocowania ładunków pokładowych. 5. Przewóz i mocowanie sztuk ciężkich i wielkogabarytowych. 6. Zasady bezpieczeństwa w czasie prac przeładunkowych.	15				15
	Razem	15				15

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 problemy związane z bezpiecznym przeładunkiem, sztauowaniem i przewozem wybranych ładunków, w tym ładunków niebezpiecznych, ciężkich i wielkogabarytowych; sposób oznakowania ładunków niebezpiecznych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 wykonywanie i monitorowanie prac załadunkowych, wyładunkowych i sztauerskich oraz przygotowanie ładowni pod załadunek.

2.8.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy marynarz				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Wymagania prawne w zakresie bezpieczeństwa w czasie pracy na statku: prace na wysokości, prace zaburtowe, prace w pomieszczeniach zamkniętych, prace z wykorzystaniem lin (do podnoszenia ładunków, zapasów, części wyposażenia), zachowanie zasad bezpieczeństwa (w warunkach zagrożenia elektrycznego, mechanicznego i chemicznego), prace niebezpieczne ze względu na zagrożenie pożarem. 2. Listy kontrolne w zakresie bezpieczeństwa pracy. 3. Środki ochrony indywidualnej. 4. Postępowania w sytuacjach zagrożenia, obowiązki alarmowe członków załogi. 5. Zasady obsługi łodzi ratunkowych i łodzi ratowniczych oraz ich wyposażenie, obsługa urządzeń do wodowania tych łodzi.	10				10
	Razem	10				10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: podstawowe przepisy prawne w zakresie bezpieczeństwa pracy na statku, zasady bezpiecznej pracy na statku we wszystkich warunkach eksploatacyjnych; zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe, procedury awaryjne, rozkłady alarmowe.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: podejmowanie na swoim stanowisku w każdych warunkach efektywnego działania w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku.

2.9.	Przedmiot:	PRAWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy marynarz				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6				6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Administracja morską. 2. Inspekcje na statkach morskich. 3. Aspekty prawne przewozu pasażerów i ładunku drogą morską. 4. Ratownictwo morskie. 5. Regulacje prawne w zakresie zatrudniania i pracy na statkach morskich.	6				6
	Razem	6				6

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: elementarny zarys wiedzy z zakresu prawa morskiego związanej z bezpieczeństwem statku, załogi, pasażerów i ładunku.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: prawidłowe wykorzystanie posiadanej wiedzy w praktyce morskiej; przestrzeganie przepisów prawa morskiego na swoim poziomie odpowiedzialności.

2.10.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy marynarz				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5				5

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Rodzaje i źródła zanieczyszczeń morza. 2. Zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska morskiego przez statki. Konwencja MARPOL. 3. Środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku. 4. Okrętowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz zapobiegające zanieczyszczeniu.	5				5
	Razem	5				5

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 zasady zapobiegania zanieczyszczeniom pochodzącym ze statku i ich usuwania.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 właściwe postępowanie z różnymi zanieczyszczeniami powstającymi na statku.

2.11.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom pomocniczy – starszy marynarz				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		20			20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Standardowe zwroty w łączności na morzu, <i>spelling</i>, sygnały wzywania pomocy, zwroty stosowane w sytuacjach niebezpieczeństwa i pilności. 2. Budowa statku; urządzenia i systemy pokładowe (windy cumownicze, kotwiczne, trapy, dźwigi, żurawiki, systemy: balastowy, zęzowy, paliwowy, pożarowy itp.). Typy statków. 3. Zwroty używane do porozumiewania się na statku: standardowe komendy na ster, do maszyny, komendy manewrowe i cumownicze. 4. Zwroty używane do porozumiewania się na statku: wachta nawigacyjna, portowa, przekazanie obowiązków; meldowanie zaobserwowanych zjawisk. 5. Kotwiczenie, podchodzenie do nabrzeża i odchodzenie od nabrzeża. 6. Procedury awaryjne – komunikowanie się w sytuacjach awaryjnych. 7. Środki ratunkowe i ratownicze na statku; bezpieczeństwo załogi i pasażerów (w tym medyczne), alarmy. 8. Człowiek za burtą, wzywanie pomocy; standardowe wiadomości: wiadomość pilna i wiadomość bezpieczeństwa. 9. Postój statku w porcie – ładunek i operacje przeładunkowe, awarie i uszkodzenia. 		20			20
	Razem		20			20

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: znajomość języka angielskiego w stopniu podstawowym, umożliwiającym używanie poprawnego nazewnictwa w zakresie terminologii morskiej.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: komunikowanie się w języku angielskim w stopniu podstawowym z zastosowaniem terminologii morskiej.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie pomocniczym w dziale pokładowym na świadectwo starszego marynarza

Poziom pomocniczy – starszy motorzysta		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	10	55	brak				brak	
	Meteorologia i oceanografia	3							
	Urządzenia nawigacyjne	2							
	Manewrowanie statkiem	10							
	Bezpieczeństwo nawigacji	10							
	Język angielski	10	10	brak	3	10			
Przeładunek i sztawowanie	Przewozy morskie	20	20	brak		brak		brak	
Dbłość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczeństwo statku	10	20	brak		brak		brak	
	Prawo morskie	5							
	Ochrona środowiska morskiego	5							
Konserwacja i naprawy	Budowa statku	10	10	brak		brak		brak	

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: podstawowa komunikacja na statku w języku angielskim w zakresie związanym z bezpieczeństwem statku i pracami wykonywanymi na statku..

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA POZIOMIE OPERACYJNYM W DZIALE POKŁADOWYM
W ŻEGLUDZE MIĘDZYNARODOWEJ

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
3.1	NAWIGACJA	106	140	35	20	301
3.2	METEOROLOGIA I OCEANOLOGIA	25	6	10		41
3.3	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	60		40		100
3.4	MANEWROWANIE STATKIEM	15			5	20
3.5	RATOWNICTWO MORSKIE	15				15
3.6	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA	10		5		15
3.7	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	40	10		20	70
3.8	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU	75	30			105
3.9	PRZEWOZY MORSKIE	40	5			45
3.10	ZARZĄDZANIE STATKIEM	15				15
3.11	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	15				15
3.12	PRAWO MORSKIE	20				20
3.13	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	10				10
3.14	JĘZYK ANGIELSKI		60			60
	Razem	446	251	90	45	832

3.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	106	140	35	20	301

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PODSTAWY NAWIGACJI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kształt i wymiary Ziemi, układy odniesienia i współrzędnych na kuli i elipsoidzie, horyzont i widnokrąg. 2. Morskie jednostki miar, odniesienie do układu SI. 3. Zboczenie nawigacyjne. Żegluga po południku i równoleżniku. 4. Kierunek, kurs, namiar i kąt kursowy oraz systemy ich wyrażania. 5. Oddziaływanie prądu i wiatru na statek. Pojęcia: kąt drogi nad dnem (KDD), kąt drogi po wodzie (KDW), kurs rzeczywisty (KR), dryf, znos. 6. Określanie przebytej drogi, pomiar prędkości po wodzie i nad dnem. 7. Magnetyzm Ziemi i statku, deklinacja, dewiacja, całkowita poprawka. 8. Kursy i namiary kompasowe, magnetyczne i żyrokompasowe, poprawka żyrokompasu. 9. Korzystanie ze spisu świateł. 10. Charakterystyki świateł nawigacyjnych. 11. Odległość do widnokręgu, zasięgi widoczności świateł nawigacyjnych i obiektów. 	20		20		40
2	<p>DEWIACJA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kompas magnetyczny. 2. Własności magnetyczne stali okrętowej, rodzaje magnetyzmu statkowego, typy stali w kadłubie statku. 3. Metody określania dewiacji kompasu, krzywa dewiacji, tabela dewiacji. 	3		3		6
3	<p>GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE PODSTAWY NAWIGACJI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odwzorowania walcowe (Merkatora, Gaussa-Krügera). Powiększona szerokość. 2. Odwzorowania azymutalne: normalne, ukośne oraz stereograficzne. 3. Odwzorowanie gnomoniczne. 4. Opracowanie, redagowanie i wydawanie map nawigacyjnych w wersji papierowej i cyfrowej. 5. Podstawowe wiadomości o mapach: numeracja map, tytuł, legenda, skala, datowanie map, zero mapy, poziomy odniesienia wysokości. 6. Korzystanie z map nawigacyjnych: niebezpieczeństwa nawigacyjne na mapach morskich, oznakowanie nawigacyjne, system oznakowania nawigacyjnego IALA. 7. Morskie mapy tematyczne i pomocnicze. <i>Routeing charts</i>. 8. Zasady korzystania z brytyjskich Wiadomości Żeglarskich (<i>Admiralty Notices to Mariners</i>), rocznego zestawienia Wiadomości Żeglarskich (<i>Annual Summary of Admiralty Notices to Marines</i>) oraz Wiadomości Żeglarskich BHMW. Ostrzeżenia nawigacyjne. 9. Korzystanie z Katalogu map Admiralicji i innych wydawnictw hydrograficznych (<i>Catalogue of Admiralty Charts and Publications</i>) i Katalogu map i publikacji BHMW. 10. Zasady korekty map i wydawnictw nautycznych. 	10	10			20
4	<p>PODSTAWY TRYGNOMETRII SFERYCZNEJ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trójkąt sferyczny. 2. Podstawowe wzory trygonometrii sferycznej. 3. Trójkąt sferyczny prostokątny. 	5	10			15
5	<p>ŻEGLUGA PO LOKSODROMIE I ORTODROMIE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Żegluga po loksodromie. Trójkąt loksodromiczny, drogowy i Merkatora. 	10	15			25

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Problemy żeglugi po loksodromie. 3. Zliczenie matematyczne proste i złożone. 4. Elementy ortodromy. 5. Przebieg ortodromy i loksodromy na mapie Merkatora i na mapie gnomonicznej. 6. Wykorzystanie mapy gnomonicznej do określania elementów ortodromy. 7. Żegluga mieszana. 8. Automatyzacja obliczeń loksodromy i ortodromy. 					
6	<p>OKREŚLANIE POZYCJI STATKU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zliczenie graficzne drogi statku. 2. Pozycja zliczona i estymowana statku. 3. Uwzględnianie oddziaływania wiatru i prądu podczas żeglugi. Problemy żeglugi na wietrze i prądzie. Zadania na mapie nawigacyjnej. 4. Pomiary nawigacyjne. Dokładność pomiarów nawigacyjnych. 5. Parametry nawigacyjne i ich linie pozycyjne. 6. Zasady doboru obiektów i technika wykonywania pomiarów nawigacyjnych. 7. Pozycja obserwowana statku. 8. Wykreślanie pozycji obserwowanej statku z jednego lub kilku obiektów. Kompleksowe zadania na mapie nawigacyjnej. 9. Zastosowanie linii pozycyjnych do określania granic niebezpieczeństw nawigacyjnych. 10. Oceny dokładności pozycji statku. Analiza dokładności pozycji statku określonej różnymi metodami nawigacyjnymi. 11. Standardy dokładności IMO. 	12	40		10	62
7	<p>PŁYWY I PRĄDY PŁYWOWE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pływy – podstawowe definicje. 2. Poziom odniesienia głębokości (zero mapy) oraz poziom odniesienia wysokości dla akwenów pływowych i bezpływowych. 3. Poziomy pływowe. 4. Krzywa pływów i jej elementy (wznoszenie, opadanie, skok, wysokość pływu, czas trwania, bezruch pływu). 5. Głębokości na mapie morskiej a aktualna głębokość akwenu. Redukcja sondy. 6. Podział i charakterystyka pływów: syzygijne, kwadraturowe, pośrednie oraz półdobowe, dobowe i mieszane. Dobowe wykresy pływów. 7. Źródła informacji o pływach. Tablice pływów – przepowiednie pływów dla portów głównych i dołączonych. 8. Zadania pływowe: obliczanie czasu wystąpienia żądanej wysokości pływu (okno pływu); obliczanie wysokości pływu w wyznaczonym czasie. 9. Obliczanie wysokości pływu na morzu otwartym, <i>co-tidal charts</i>. 10. Prądy pływowe – podstawowe definicje. 11. Prądy kołowe i zwrotne. Prądy o charakterze półdobowym, dobowym i mieszanym. 12. Źródła informacji o prądach pływowych, tablice, atlasy, mapy nawigacyjne, locje. 13. Określanie parametrów prądów: kierunku i prędkości prądu, czasu trwania. Bezruch prądu. 14. Wykorzystanie Internetu w zakresie informacji o pływach i prądach pływowych (służby hydrograficzne), zastosowanie programów komputerowych do określania prognozy pływów i prądów pływowych. 15. Automatyzacja obliczeń pływów i prądów pływowych. 	6	15			21
8	<p>ASTRONAWIGACJA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wiadomości ogólne o układzie słonecznym. Sfera niebieska – pojęcia podstawowe. 2. Układy współrzędnych astronomicznych: horyzontalny, równikowy I, II (godzinny i ekwinokcjalny). 3. Rzut zenitalny i biegunowy. Rzut azymutalno-perspektywiczny. 	30	30			60

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Trójkąt sferyczny paralaktyczny i jego graficzne i analityczne rozwiązywanie. 5. Ruch ciał niebieskich w funkcji czasu i położenia obserwatora. 6. Czas w astronawigacji: czas gwiazdowy, równanie czasu gwiazdowego, czas słoneczny prawdziwy i średni, równanie czasu słonecznego. Czas uniwersalny, czas strefowy, strefy czasowe, linia zmiany daty. 7. Chronometr i statkowa służba czasu. 8. Morski Rocznik Astronomiczny – budowa i wykorzystanie. 9. Sekstant i pomiary wysokości ciał niebieskich (technika mierzenia, ocena i eliminacja błędów). 10. Poprawianie zmierzonych sekstantem wysokości ciał niebieskich. 11. Rzut ciała niebieskiego na powierzchnię kuli ziemskiej. Pojęcie astronomicznego okręgu pozycyjnego i astronomicznej linii pozycyjnej. 12. Metody określania astronomicznej linii pozycyjnej: wysokościowa, długościowa i szerokościowa. 13. Bezpośrednie wykreślanie okręgu pozycyjnego na mapie. 14. Budowa i wykorzystanie tablic astronawigacyjnych – HD-605. 15. Identyfikacja gwiazd i planet. Wykorzystanie tablic i identyfikatorów. 16. Przygotowanie porannej i wieczornej obserwacji astronomicznej. 17. Pozycja z jednoczesnych i niejednoczesnych obserwacji ciał niebieskich. 18. Dobowy cykl obserwacji astronomicznych. 19. Astronomiczne metody obliczania całkowitej poprawki kompasu magnetycznego i żyrokompasu. 20. Algorytmizacja obliczeń astronawigacyjnych. 					
9	<p>PLANOWANIE PODRÓŻY</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zasady planowania podróży. 2. Wykorzystanie map morskich i wydawnictw nautycznych do planowania podróży, takich jak: locji, spisów sygnałów radiowych, <i>Ocean Passages for the World</i>, <i>Tablice odległości (Distance Tables)</i>, <i>IMO Ship's Routeing</i>, <i>Mariner's Handbook</i>, <i>Guide to Port Entry</i>. 3. Wymagania dotyczące metod i częstotliwości określania pozycji na różnych etapach podróży. 4. Sposoby kontroli pozycji na wodach przybrzeżnych i pilotowych. 5. Kontrola pozycji wg współrzędnych brzegowych i torowych. 6. Opracowanie planu podróży keja – keja. 7. Wykorzystanie programów komputerowych i urządzeń nawigacyjnych w procesie planowania podróży. 	5	20	12		37
11	<p>ECDIS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informacje o konfiguracji, możliwościach i ograniczeniach ECDIS. 2. Umiejętność obsługi, interpretacji i analizy informacji z ECDIS. 3. Funkcje alarmowania i ostrzegania, rola tzw. izobaty bezpieczeństwa, żegluga po akwenach, których dane są nieoficjalne lub niekompletne. Zarządzanie funkcjami detekcji niebezpieczeństw. 4. Pojęcie tzw. odpowiedniego wyposażenia rezerwowego i jego znaczenie dla bezpieczeństwa żeglugi. 5. Zasady aktualizacji ENC, tryb automatyczny i ręczny. 	5			10	15
	Razem	106	140	35	20	301

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

zasady prowadzenia bezpiecznej i sprawnej nawigacji we wszystkich fazach podróży, w różnych warunkach hydrometeorologicznych występujących na oceanach, morzach i wodach śródlądowych, uczęszczanych przez statki morskie; odwzorowania kartograficzne map stosowane w nawigacji i ich wykorzystanie oraz zakres i treści map i morskich pomocy nawigacyjnych; zasady zliczenia drogi (graficzne i analityczne) z uwzględnieniem błędów wskazań logów, kompasów oraz oddziaływania wiatru i prądu; infrastruktura nawigacyjna akwenów

żeglugowych; określanie pozycji statku za pomocą dostępnych technik oraz ocena dokładności linii pozycyjnych i pozycji.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

prorowadzenie bezpiecznej nawigacji przez definiowanie i weryfikowanie niebezpieczeństw nawigacyjnych; wykorzystywanie publikacji nautycznych; uzyskanie ze wszystkich dostępnych źródeł ostrzeżeń nawigacyjnych; prowadzenie korekty map i publikacji; wyznaczanie pozycji statku za pomocą dostępnych metod oraz określanie jej dokładności; określanie i przewidywanie ruchu statku w zmiennych warunkach hydrometeorologicznych; obliczanie wartości poprawki kompasów; określanie pływów i prądów pływowych; prowadzenie obliczeń nawigacyjnych dotyczących kursu i drogi statku, wykorzystywanie systemów nawigacyjnych; uczestniczenie w systemach meldunkowych i VTS.

3.2.	Przedmiot:	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	25	6	10		41

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	METEOROLOGIA 1. Elementy pogody obserwowane i mierzone. 2. Temperatura powietrza. 3. Wilgotność powietrza. 4. Równowaga atmosfery. 5. Rodzaje chmur. 6. Opady atmosferyczne. 7. Mgły i zamglenia. 8. Widzialność. 9. Ciśnienie atmosferyczne. 10. Wiatry na kuli ziemskiej, wiatry lokalne. 11. Ogólna cyrkulacja atmosfery. 12. Niże, wyży i fronty baryczne. 13. Analiza synoptyczna. 14. Odbiór i interpretacja informacji pogodowej na statku. 15. Statkowe urządzenia meteorologiczne. 16. Zasady prowadzenia pomiarów i obserwacji meteorologicznych. 17. Wypełnianie dziennika pokładowego i dziennika obserwacji hydrometeorologicznych, klucz SHIP.	18	6	8		32
2	OCEANOGRAFIA 1. Falowanie wiatrowe – teorie powstawania, rozwoju i zaniku. Wpływ falowania na ruch statku. 2. Prądy morskie – klasyfikacja, występowanie, charakterystyka. 3. Zjawiska lodowe na morzach. 4. Wpływ konfiguracji dna morskiego i wybrzeża na zjawisko prądów pływowych.	7		2		9
	Razem	25	6	10		41

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: główne prawidłowości funkcjonowania atmosfery i oceanu i współdziałania obu podsystemów; sprzęt pomiarowy stosowany w obserwacjach meteorologicznych na morzu; zasady prowadzenia obserwacji meteorologicznych i hydrologicznych; systemy nadawania prognoz pogody; zasady interpretacji danych hydrometeorologicznych (mapy, biuletyny, obserwacje własne) na potrzeby żeglugi.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się sprzętem pomiarowym (psychrometry, aneroidy, anemometry, etc.); posługiwanie się skalami obserwacyjnymi; określanie wiatru rzeczywistego na podstawie wiatru pozornego; obliczanie parametrów prądu wiatrowego i elementów falowania; posługiwanie się tablicami psychrometrycznymi; przeprowadzenie kompletnej obserwacji; interpretowanie w podstawowym zakresie biuletynów pogodowych oraz map: pogodowych, lodowych, falowania, analizy tropikalnej, a także publikacji nautycznych (*Routeing charts, Pilot charts, ALRS*).

3.3.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	60		40		100

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PODSTAWOWE SYSTEMY NAWIGACYJNE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymagania stawiane przez SOLAS dotyczące urządzeń nawigacyjnych. 2. Zjawiska fizyczne wykorzystywane do wyznaczania kierunku w kompasach. 3. Zasada działania żyrokompasów. 4. Zasada działania i obsługa autopilotów. 5. Pomiar prędkości statku – zasada działania logów. 6. Pomiar głębokości – zasada działania echosond. 7. Cyfrowe oraz analogowe metody rejestracji danych z urządzeń nawigacyjnych oraz z VDR i S-VDR. 8. Informacje ogólne INS, IBS, BNWAS, system kontroli drogi, kompas satelitarny i elektromechaniczny – zasada działania. 	20		10		30
2	<p>SYSTEMY RADIONAWIGACYJNE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parametry fali elektromagnetycznej w zastosowaniu nawigacyjnym. 2. Wzorce i skale czasu w systemach radionawigacyjnych. 3. Linia pozycyjna w radionawigacji i podział systemów radionawigacyjnych. 4. Układy odniesienia pozycji. 5. System satelitarny (GPS, GLONASS, Galileo) – zasada działania, dokładność. 6. Wersje różnicowe GNSS (DGNSS) – metody, zasady działania, dokładności. 7. Naziemne systemy radionawigacyjne – zasady działania, zasięg, dokładność, poprawki. 8. Systemy nawigacji zintegrowanej, wykorzystanie monitorów wielofunkcyjnych. 9. System automatycznej identyfikacji (AIS), system satelitarny AIS. 10. System identyfikacji i śledzenia dalekiego zasięgu (LRIT). 11. Systemy monitorowania statków. Służby kontroli ruchu statków (VTS). 12. Wydawnictwa radionawigacyjne polskie i angielskie – ALRS. 	30		20		50
3	<p>RADIOLOKACJA – WYKORZYSTANIE URZĄDZEŃ RADAROWYCH</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obsługa radaru, interpretacja oraz analiza informacji otrzymanych z radaru. 2. Podstawowe rodzaje ARPA, rodzaje prezentacji danych, ryzyko obdarzenia wskazań nadmiernym zaufaniem. 3. Pozyskiwanie, interpretacja i analiza informacji pochodzących z ARPA. 4. Podstawowe zjawiska i problemy radiolokacji. 5. Zasady bezpiecznej eksploatacji urządzeń radarowych. 	10		10		20
	Razem	60		40		100

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady działania i wykorzystania oraz błędy i ograniczenia systemów, urządzeń nawigacyjnych i innych urządzeń, wymienionych w przepisach 19 i 20 w rozdziale V konwencji SOLAS.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się urządzeniami nawigacyjnymi wymienionymi w przepisach 19 i 20 w rozdziale V konwencji SOLAS i przeprowadzanie w podstawowym zakresie diagnostyki systemów i urządzeń nawigacyjnych wymienionych w przepisach 19 i 20 w rozdziale V konwencji SOLAS.

3.4.	Przedmiot:	MANEWROWANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15			5	20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	TEORIA MANEWROWANIA 1. Próby manewrowe, standardy manewrowe i informacyjne, stateczność kursowa i zwrotność. 2. Pojęcie kąta dryfu, chwilowego środka obrotu, przestrzeni manewrowej. 3. Wpływ wyporności, zanurzenia, przegłębienia, prędkości i zapasu wody pod stępką na właściwości manewrowe statku, cyrkulację i hamowanie. 4. Oddziaływanie wiatru, prądu i falowania. 5. Efekty płytkowodzia. Osiadanie statku w ruchu, zapas wody pod stępką. 6. Efekt brzegowy. 7. Oddziaływania statek – statek (mijanie, wyprzedzanie, statek zacumowany).	12				12
2	PRAKTYKA MANEWROWANIA – PROCEDURY 1. Ocena stanu ruchu jednostki. 2. Podstawowe zasady manewrowania w różnych warunkach ograniczenia akwenu. Wpływ wiatru i prądu. 3. Manewry „człowiek za burtą”. 4. Manewry kotwiczenia – ogólne zasady. 5. Postój statku na cumach.	3				3
3	PRAKTYCZNE WYKONYWANIE MANEWRÓW NA SYMULATORACH MANEWROWYCH 1. Charakterystyki i próby manewrowe, standardy IMO. 2. Manewry „człowiek za burtą”. 3. Żegluga kanałem płytkowodnym (chwilowy środek obrotu, efekt brzegowy i efekty płytkowodzia).				5	5
	Razem	15			5	20

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: podstawy manewrowania statkiem oraz wpływ warunków zewnętrznych na właściwości manewrowe statku.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: wykonywanie podstawowych manewrów w trakcie wachty nawigacyjnej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i uwzględnieniem wymagań eksploatacyjnych.

3.5.	Przedmiot:	RATOWNICTWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	RATOWANIE ŻYCIA NA MORZU 1. Podstawy prawne poszukiwania, ratowania życia i ratownictwa na morzu. 2. Wyposażenie łodzi i tratw ratunkowych oraz łodzi ratowniczych. 3. Systemy wodowania łodzi i tratw ratunkowych oraz szybkich łodzi ratowniczych. 4. Metody ewakuacji ludzi z zagrożonych statków towarowych. 5. Metody ewakuacji ludzi z zagrożonych statków pasażerskich i promów oraz opieka nad pasażerami w sytuacjach awaryjnych. 6. Zachowanie się rozbitków w statkowych środkach ratunkowych. 7. Zasady przetrwania człowieka w morzu. 8. Poradnik poszukiwania i ratowania – IAMSAR. 9. Organizacja akcji poszukiwawczo-ratowniczej zgodna z IAMSAR. 10. Asysta w niebezpieczeństwie.	15				15
	Razem	15				15

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zadania, zasady prawne i organizacyjne ratownictwa życia i mienia na morzu; podstawowe środki techniczne SAR; organizacja statkowej służby ratowniczej w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi (mielizna, przeciek, zderzenie, poszukiwanie i ratowanie ludzi).

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: bezpieczne i zgodne z procedurami podejmowanie działań w sytuacjach zagrożenia.

3.6.	Przedmiot:	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10		5		15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA 1. Międzynarodowy Kod Sygnałowy (MKS) – sygnalizacja flagami, użycie sygnałów jednoliterowych. Łączność medyczna – wykorzystanie MKS. 2. Odbiór i nadawanie alfabetem Morse’a sygnałów świetlnych oraz świetlna sygnalizacja pojedynczych liter i znaków zgodnie z MKS. 3. Systemy transmisji morskich informacji bezpieczeństwa – MSI. 4. Zabezpieczenie przed fałszywymi alarmami, postępowanie w wypadku wywołania fałszywego alarmu. 5. Radiowe urządzenia do odbioru morskich informacji bezpieczeństwa. 6. Systemy meldunkowe.	10		5		15
	Razem	10		5		15

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 Międzynarodowy Kod Sygnałowy, zasady sygnalizacji, alfabet Morse’a.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 przekazywanie informacji za pomocą kodu MKS, odbieranie i nadawanie jednoliterowych sygnałów Morse’a, wezwanie pomocy i komunikowanie się w niebezpieczeństwie; prowadzenie łączności w systemach meldunkowych.

3.7.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	Poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	40	10		20	70

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PRZEPISY O ZAPOBIEGANIU ZDERZENIOM NA MORZU</p> <ol style="list-style-type: none"> Międzynarodowe prawo drogi morskiej (COLREG) – postanowienia ogólne, definicje i określenia. Odpowiedzialność za zaniedbanie przestrzegania przepisów COLREG. Zwykła praktyka morska, uwzględnienie okoliczności i możliwości manewrowych statków, odstępstwa od prawideł. Przepisy miejscowe – znaczenie, znajomość i konieczność przestrzegania, źródła informacji. <p>COLREG – ŚWIATŁA I ZNAKI</p> <ol style="list-style-type: none"> Zakres zastosowania, sektory pionowe i poziome, barwa, zasięg widzialności, rozmieszczenie pionowe i poziome. Statki o napędzie mechanicznym w drodze. Holowanie i pchanie. Statki żaglowe i wiosłowe w drodze. Statki zajęte połowem w drodze i na kotwicy, dodatkowe światła statków łowiących blisko siebie. Statki o ograniczonej zdolności manewrowej i statki nie odpowiadające za swoje ruchy. Statki ograniczone zanurzeniem. Statki pilotowe. Statki zakotwiczone i na mieliźnie. Światła pozycyjne. Znaki dzienne, ich znaczenie i rozmieszczenie. Rozpoznawanie statków na podstawie znaków dziennych. <p>COLREG – SYGNAŁY DŹWIĘKOWE I ŚWIETLNE</p> <ol style="list-style-type: none"> Wyposażenie statku w środki do sygnalizacji dźwiękowej i świetlnej. Znaczenie sygnałów i sposób ich nadawania, postępowanie po odebraniu sygnału. Sygnały statków widzących się wzajemnie. Sygnały statków w warunkach ograniczonej widzialności. Sygnały manewrowe i ostrzegawcze. Sygnały zwrócenia uwagi. Sygnały mgłowe. Sygnały wzywania pomocy. <p>COLREG – PRAWIDŁA</p> <ol style="list-style-type: none"> Obserwacja. Cel, zakres, rodzaje i sposoby prowadzenia obserwacji w różnych warunkach widzialności. Szybkość bezpieczna, czynniki warunkujące jej wartość, ustalenie wartości liczbowej w zależności od okoliczności. Ryzyko zderzenia, działanie w celu uniknięcia zderzenia. Sposoby ustalania i ocena istnienia ryzyka zderzenia w różnych warunkach widzialności. Charakterystyka działania podjętego w celu uniknięcia zderzenia, sprawdzenie skuteczności tego działania. Manewry zapobiegające zderzeniu w zależności od stopnia zagrożenia i rodzaju spotkań statków, działanie zdecydowane i wykonane 	40	10			50

	<p>wystarczająco wcześniej.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Wąskie przejścia i systemy rozgraniczenia ruchu. 8. Pojęcie i elementy składowe systemu rozgraniczenia ruchu, reguły zachowania się, stosowanie prawideł wymijania. 9. Zasady poruszania się, przecinania, włączania się do ruchu, pierwszeństwa drogi, ustępowania z drogi. 10. Statki widzące się wzajemnie. Warunki stosowania prawideł wymijania statków widzących się wzajemnie. 11. Zasada ograniczonego zaufania, działanie skoordynowane, ocena zdolności manewrowych. 12. Rodzaje spotkań statków, stosowanie odpowiednich prawideł wymijania w zależności od rodzaju spotkania, ustalenie pierwszeństwa drogi. 13. Postępowanie statku ustępującego i mającego pierwszeństwo drogi. 14. Obowiązek utrzymywania parametrów ruchu, obowiązki na poszczególnych etapach, obowiązki podjęcia działania antykolizyjnego. 15. Ograniczona widzialność, zasady zachowania się statków. 16. Postępowanie w zależności od położenia echa statku wykrytego za pomocą radaru lub po usłyszeniu sygnału mgłowego, sytuacja nadmiernego zbliżenia. 17. Nakresy radarowe. 18. Manewrowanie kursem i szybkością. <p>PROCEDURY WACHTOWE I ZARZĄDZANIE NA MOSTKU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wachta morska, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział obowiązków. 2. Obsada wachty morskiej w zależności od warunków. 3. Zasady pełnienia wachty nawigacyjnej. Objęcie i przekazywanie wachty. 4. Zasady efektywnego komunikowania się na mostku. 5. Organizacja wachty; przydział zadań i określenie hierarchii dostępnych zasobów. 6. Wykorzystanie informacji z urzędzeń nawigacyjnych w celu prowadzenia bezpiecznej wachty. 7. Rozpoznanie aktualnej i przewidywanej sytuacji statku na zadanej trasie oraz wpływu środowiska zewnętrznego. 8. Ocena sytuacji i zagrożeń, ocena efektywności podjętych działań. 9. Znajomość zasad organizacji wachty w warunkach ograniczonej widzialności. 10. Wykorzystanie technik „ślepego” pilotażu. 11. Procedury zgłaszania w systemach meldunkowych i współpraca z VTS. 12. Sytuacje awaryjne w czasie wachty, procedury. 13. Przejawianie właściwej stanowczości i asertywności. 14. Umiejętność pracy zespołowej i kierowania zespołem (cechy przywódcze). 15. Prowadzenie zapisów w dzienniku pokładowym i innych dokumentach. 16. Postępowanie, dokumentacja, zabezpieczenie dowodów po wypadku. 					
2	<p>SYMULATOR MANEROWY</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ryzyko zderzenia i działanie w celu uniknięcia zderzenia, ustalenie szybkości bezpiecznej, właściwa obserwacja. 2. Pełna ocena sytuacji wokół statku, stwierdzenie istnienia ryzyka zderzenia, podjęcie właściwego działania i sprawdzenie jego skuteczności. 3. Zachowanie się statków widzących się wzajemnie. Żegluga w warunkach dobrej widzialności, mijanie się statków w różnych sytuacjach nawigacyjnych. 4. Wyprzedzanie się statków. Ustalanie momentu rozpoczęcia wyprzedzania i jego zakończenia, wzajemne obowiązki statków. 5. Systemy rozgraniczania ruchu. Zachowanie statków korzystających z systemów rozgraniczenia ruchu – podejmowanie manewrów antykolizyjnych. 6. Postępowanie statku mającego pierwszeństwo drogi. Spotkanie ze statkiem mającym obowiązek ustąpienia z drogi, który nie podejmuje manewrów antykolizyjnych. 7. Ograniczona widzialność. Zasady postępowania i manewrowania statkiem 				20	20

	w warunkach ograniczonej widzialności na akwencie otwartym, umiejętność interpretacji obrazu radarowego.					
	8. Zasady postępowania i manewrowania statkiem w warunkach ograniczonej widzialności na akwencie ograniczonym.					
	9. Pełnienie wachty, procedury, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział czynności (<i>Bridge Team Resources Management</i>).					
	Razem	40	10		20	70

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

obowiązki oficera wachtowego, przepisy COLREG, charakterystyka świateł i znaków, zasady prowadzenia obserwacji, rola i znaczenie przepisów miejscowych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

stosowanie przepisów COLREG, rozpoznawanie statku na podstawie świateł lub znaków dziennych i ocena jego możliwości manewrowych; ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów manewrowych, ostrzegawczych i sygnałów zwrócenia uwagi, rozpoznanie statku i ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów mgłowych, prawidłowe przyjęcie i zdanie wachty, właściwe wykorzystanie dostępnych urządzeń technicznych i dokonanie prawidłowego podziału czynności wśród członków wachty, prawidłowa ocena bezpieczeństwa nawigacji podczas pełnienia wachty.

3.8.	Przedmiot:	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	75	30			105

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>KONSTRUKCJA KADŁUBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geometria kadłuba, wymiary główne, współczynniki pełnotliwości, linie teoretyczne kadłuba. 2. Podstawowe charakterystyki eksploatacyjne statku. 3. Materiały stosowane do budowy kadłubów okrętowych, rodzaje, zasady użycia, wymagania klasyfikacyjne. 4. Elementy konstrukcyjne kadłuba, nazewnictwo, układy wiązań, podstawowy węzeł konstrukcyjny. 5. Konstrukcja pokładów, burt, dna, grodzi, nadbudówek, dziobu, rufy, steru i śruby. 6. Podział statków, indywidualne cechy rozplanowania przestrzennego w zależności od przeznaczenia statku: masowiec, zbiornikowiec, kontenerowiec, drobnicowiec, statek ro-ro. 7. Plan ogólny, plan zbiorników, rysunki konstrukcyjne masowca, zbiornikowca, kontenerowca i statku ro-ro. 8. Wolna burta, znak wolnej burty. 9. Wytrzymałość kadłuba, siły tnące, momenty gnące, momenty skręcające, ugięcie kadłuba, wytrzymałość lokalna. 10. Krytyczne punkty statku ze względu na bezpieczeństwo. 	35				35
2	<p>WIEDZA OKRĘTOWA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyposażenie kadłuba, zamknięcia ładowni i międzypokładów, urządzenia kotwiczne, cumownicze, łańcuchy, liny, zabezpieczanie kotwic, masztówki, maszty, bomby i dźwigi pokładowe. 2. System balastowy, zęzowy i system odpowietrzenia; sondowanie zbiorników. 3. Korozja kadłuba, przyczyny i metody identyfikacji i zapobiegania korozji. 4. Procedury przeprowadzania kontroli stanu technicznego statku. 5. Przeprowadzanie inspekcji i sporządzanie raportów wad i uszkodzeń dotyczących przestrzeni ładunkowych, pokryw ładowni oraz zbiorników balastowych. 6. Stosowanie „programu rozszerzonych inspekcji”. 7. Znajomość węzłów marynarskich, szplajsów, stoperów, użycia marszpikla.* 	10				10
3	<p>STATECZNOŚĆ I NIEZATAPIALNOŚĆ STATKU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Warunki równowagi statku. 2. Ciężar i współrzędne środka masy statku, metoda obliczania, pojęcie momentu statycznego ciężaru. 3. Środek wyporu, działanie siły wyporu. 4. Ramię stateczności kształtu, ramię stateczności ciężaru, ramię prostujące. 5. Charakterystyki geometrii kadłuba, krzywe hydrostatyczne, pantokareny. 6. Zmiana wyporu i współrzędnych środka masy statku po przyjęciu, zdjęciu lub przesunięciu ładunku. 7. Poprawka na swobodne powierzchnie cieczy, wpływ ładunków podwieszonych, wpływ oblodzenia na zmianę położenia środka masy statku. 8. Metacentrum poprzeczne, poprzeczna początkowa wysokość metacentryczna. 9. Obliczanie kąta przechyłu. 10. Stateczność dynamiczna: ramię dynamiczne, praca ramion prostujących, interpretacja fizyczna. 11. Przechyłanie statku pod wpływem zewnętrznego momentu przechylającego 	30	30			60

	<p>o charakterze dynamicznym. Praca ramienia prostującego.</p> <p>12. Standardy stateczności statku nieuszkodzonego, krzywa dopuszczalnych wzniesień środka masy statku.</p> <p>13. Kodeks stateczności statku (kodeks IS).</p> <p>14. Stateczność przy przewozie drewna na pokładzie i ziarna.</p> <p>15. Próba przechyłów.</p> <p>16. Obliczanie przegłębienia statku oraz zanurzeń na dziobie i rufie, wykorzystanie arkusza krzywych hydrostatycznych, arkusza Firsowa.</p> <p>17. Zmiana przechyłu, przegłębienia i zanurzeń podczas operacji ładunkowych i balastowych.</p> <p>18. Wpływ gęstości wody zaburtowej na położenie równowagi i stateczność statku.</p> <p>19. Metody kontroli stateczności podczas eksploatacji statku, określenie wysokości metacentrycznej na podstawie okresu kołysań.</p> <p>20. Informacja o stateczności dla kapitana i jej wykorzystanie.</p> <p>21. Podstawy stateczności awaryjnej. Wpływ zatopienia przedziału wodoszczelnego na stateczność statku i położenie równowagi.</p> <p>22. Kołysanie statku spowodowane falowaniem morza. Sposoby unikania wynikających z tego zagrożeń.</p>					
Razem		75	30			105

* Tematyka realizowana na praktyce zawodowej na obiekcie rzeczywistym; dotyczy osób nieposiadających świadectwa starszego marynarza.

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: charakterystyki eksploatacyjne podstawowych typów statków; podstawowe materiały używane do budowy kadłubów; nazewnictwo i typowe rozwiązania węzłów konstrukcyjnych kadłuba; urządzenia pokładowe – zasady budowy i obsługi; podstawy w zakresie wytrzymałości i stateczności statków; występowania korozji oraz metod identyfikacji i zapobiegania korozji; elementów dokumentacji w zakresie konstrukcji i stateczności statków.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się dokumentacją statkową i wykorzystanie informacji w niej zawartych; dokonanie oceny stanu załadowania statku pod kątem wytrzymałości i stateczności, przeprowadzanie inspekcji i sporządzanie raportów wad i uszkodzeń statku.

3.9.	Przedmiot:	PRZEWOZY MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	40	5			45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasyfikacja ładunków. 2. Charakterystyka właściwości ładunków w transporcie morskim. 3. Jednostki ładunkowe w transporcie morskim. 4. Ładunki niebezpieczne, kodeksy IMDG i IMSBC, podział na klasy, opakowania i oznakowanie, zasady separacji, środki ostrożności przy przeładunku i przewozie. 5. Ochrona ładunków w transporcie morskim z uwzględnieniem ich właściwości. 6. Procedury dostawy, kontroli ilościowej i jakościowej oraz odbioru ładunku. 7. Czynniki wpływające na zmianę jakości ładunków w procesie transportowym. 8. Materiały sztaurskie i separacyjne, sprzęt do mocowania ładunków, zasady mocowania. 9. Statkowe urządzenia i osprzęt przeładunkowy, rodzaje i przeznaczenie, obsługa urządzeń, instrukcje, BHP przy przeładunkach. 10. Zasady przewozu i mocowania ładunków pokładowych. 11. Przewóz i mocowanie sztuk ciężkich. 12. Szkody ładunkowe. 13. Przewóz ładunków niebezpiecznych. 14. Eksploatacja masowców. 15. Obliczanie masy ładunku na podstawie odczytu zanurzenia statku. 16. Technologia przewozu ładunków masowych. 17. Przewóz ziarna luzem. 18. Eksploatacja drobnicowców. 19. Przewóz drewna. 20. Eksploatacja chłodniowców. 21. Eksploatacja kontenerowców. 22. Eksploatacja statków poziomego ładowania. 23. Przewóz ładunków płynnych, mycie zbiorników, przepisy o ochronie środowiska. 24. Środki ostrożności przy wchodzeniu do pomieszczeń zamkniętych lub zanieczyszczonych. 25. Wykorzystanie kalkulatorów ładunkowych i innych pomocy umożliwiających obliczenia związane z przeładunkiem. 	40	5			45
	Razem	40	5			45

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: klasyfikacja ładunków i szkód ładunkowych; kodeksy dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych; problemy związane z przewozem wybranych ładunków, takich jak: zboże, drewno, węgiel, koncentraty rud, ciężkie sztuki nietypowe; terminologia związana z kontenerowym systemem transportowym; problematyka poziomego systemu załadunku statku ro-ro; zagadnienia dotyczące przewozu ładunków płynnych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: czytanie sztauplanu; dokonanie oceny zagrożenia podczas przeładunku i przewozu ładunków niebezpiecznych; nadzorowanie prac przeładunkowych oraz przygotowanie ładowni.

3.10.	Przedmiot:	ZARZĄDZANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne statków i ich cechy indywidualne. 2. Formy eksploatacji statku. 3. Kodeks ISM. 4. Organizacja i dokumentacja przewozów w żegludze liniowej. Ogólna charakterystyka i najważniejsze zapisy dokumentów: umowa bukingowa, lista ładunkowa, kwit kontrolny, kwit sternika, konosament, morski list przewozowy, manifest ładunkowy. 5. Podstawy organizacji przewozów czarterowych, podstawowe informacje o czarterach. 6. Dokumentacja przewozów czarterowych. Charakterystyka i najważniejsze zapisy dokumentów oraz definicje i znaczenie pojęć: umowa czarterowa, notisy, nota gotowości, zestawienie faktów, taśma czasu, <i>laydays</i> , <i>laytime</i> , rozliczenie czasu dozwolonego. 7. Ogólne zasady eksploatacji statku w czarterze na czas. 8. Podstawowe zasady współpracy statku w porcie. 9. Zasady organizacji i pełnienia wachty portowej.	15				15
	Razem	15				15

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: parametry eksploatacyjne statków, formy eksploatacji statku, problemy organizacji przewozów i dokumentowania przewozów, problemy współpracy statek – port, port – armator, statek – usługowcy, organizacja i zakres obowiązków wachty portowej.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: interpretowanie dokumentacji statku, tworzenie i interpretowanie dokumentów związanych z przewozem, organizowanie pracy na statku, organizowanie i pełnienie wachty portowej.

3.11.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BHP 1. Ustawodawstwo pracy w Polsce i na świecie. 2. Zakres działania i uprawnienia służby BHP i inspekcji pracy. 3. Zasady bezpieczeństwa pracy na statkach – akty prawne i zarządzenia armatorów. 4. Obowiązki i uprawnienia pracowników w świetle przepisów prawa pracy. 5. Umowy o pracę. 6. Instytucje powołane do rozstrzygania sporów wynikających ze stosunku pracy. 7. Konwencje MOP w kontekście praw i obowiązków marynarzy. 8. ITF – zakres działania. 9. Wymagania dotyczące zachowania bezpieczeństwa w czasie pracy na statku. 10. Opieka nad pasażerami w sytuacjach zagrożenia. 11. Zachowanie się w sytuacjach zagrożenia. 12. Wyposażenie w środki ochrony indywidualnej. 13. Zagrożenia wypadkowe na statkach – przyczyny, miejsca, eliminowanie. 14. Wypadki przy pracy – procedura postępowania.	10				10
2	BEZPIECZEŃSTWO STATKU I LUDZI 1. Wpływ czynnika ludzkiego na bezpieczeństwo statku. 2. Szkolenie marynarzy (konwencja STCW). 3. Czynniki zmęczenia a bezpieczeństwo statku. 4. Konwencja SOLAS. Informacje ogólne. Urządzenia i środki ratunkowe na statku. 5. Kodeks ISM. 6. Postępowanie w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa statku (pożar, eksplozja, zalanie przedziału wodoszczelnego), opuszczenie statku. 7. Plan postępowania w sytuacjach zagrożenia, obowiązki alarmowe członków załogi. 8. Kodeks ISPS; zagrożenie piractwem.	5				5
	Razem	15				15

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady zawierania umów o pracę na statkach, zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe, procedury awaryjne, rozkłady alarmowe, akty prawne i podstawowe wymagania z nich wynikające w odniesieniu do bezpieczeństwa statku.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: zarządzanie bezpieczeństwem statku z zastosowaniem instrukcji kodeksu ISM, w tym stosowanie procedur awaryjnych; podejmowanie w każdych warunkach efektywnych działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku.

3.12.	Przedmiot:	PRAWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Pojęcie, przedmiot, systematyka prawa morskiego. 2. Źródła prawa morskiego krajowego i międzynarodowego, konwencje międzynarodowe. 3. Międzynarodowe organizacje i stowarzyszenia morskie. 4. Status prawny obszarów morskich. 5. Przynależność państwowa statku. 6. Rejestr okrętowy. 7. Administracja morską. 8. Przewóz ładunku morzem. 9. Przewóz pasażerów drogą morską. 10. Ratownictwo morskie. 11. Inspekcje morskie.	20				20
	Razem	20				20

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: elementarny zarys wiedzy z zakresu prawa morskiego potrzebnej oficerowi wachtowemu we wszystkich formach eksploatacji statku; międzynarodowe konwencje, regulacje i zalecenia dotyczące bezpośrednio wykonywanych przez statek i jego załogę obowiązków, zakres odpowiedzialności członków załogi; przepisy prawne związane z bezpieczeństwem statku, załogi, pasażerów i ładunku, w zakresie kompetencji oficera wachtowego.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: prawidłowe stosowanie posiadanej wiedzy z zakresu prawa morskiego w praktyce zawodowej.

3.13.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Abiotyczne i biotyczne elementy biosfery oceanicznej. 2. Rodzaje i źródła zanieczyszczeń morskich według GESAMP. 3. Przepisy prawne dotyczące zanieczyszczenia morza. 4. Znaczenie aktywnego działania na rzecz ochrony środowiska morskiego. 5. Konwencja MARPOL. 6. Konwencja helsińska. 7. Środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku. 8. Okrętowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz zapobiegające zanieczyszczeniu. 9. Procedury w zakresie zapobiegania zanieczyszczeniom oraz związane z tym wyposażenie.	10				10
	Razem	10				10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 podstawowe pojęcia dotyczące ochrony środowiska morskiego, rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku;
 zasady budowy i obsługi urządzeń okrętowych ochrony środowiska stosowanych na statkach morskich.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 zapobieganie zanieczyszczeniom i ograniczanie skutków zanieczyszczeń z zastosowaniem procedur i dostępnych środków.

3.14.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		60			60

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>GRAMATYKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czasy: Simple Present, Present Continuous, Simple Past; czasowniki modalne: can, must. 2. Czasy: Simple Future, Present Perfect, Past Continuous. 3. Strona bierna. 4. Okresy warunkowe. 5. Zasady pisania fachowych dokumentów i zasady czytania ze zrozumieniem. 		10			10
2	<p>JĘZYK ZAWODOWY (MORSKI)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Standardowe zwroty proceduralne w łączności na morzu, <i>spelling</i>, sygnały wzywania pomocy w niebezpieczeństwie, sygnały pilności i bezpieczeństwa. 2. Budowa statku; urządzenia i systemy pokładowe (windy cumownicze, kotwiczne, trapy, dźwigi, żurawiki, systemy: balastowy, zęzowy, paliwowy, pożarowy itp.). Typy statków. 3. Nazwy miar długości, objętości, masy; czas: określenie godziny, dnia tygodnia, miesiąca, roku, pory roku. 4. Załoga statku – dział pokładowy. 5. Zwroty używane do porozumiewania się na statku: standardowe komendy na ster, do maszyny, komendy manewrowe i cumownicze. 6. Zwroty używane do porozumiewania się na statku: wachta nawigacyjna, portowa, przekazanie obowiązków. Informowanie o pozycji, ruchu i zanurzeniu statku. 7. Pomoce i urządzenia nawigacyjne. 8. Symbole i skróty stosowane na mapach brytyjskich; stałe i pływające oznakowanie nawigacyjne. 9. Ostrzeżenia nawigacyjne, odczytywanie prognoz pogody, warunki hydrometeorologiczne. 10. Publikacje nautyczne: brytyjskie Wiadomości Żeglarskie (<i>Notices to Mariners</i>), <i>Sailing Directions</i>, Tablice pływów (<i>Tide Tables</i>), Spis sygnałów radiowych (<i>List of Radio Signals</i>), Spis świateł (<i>List of Lights</i>), <i>Ocean Passages for the World</i>, <i>The Mariners Handbook</i>; <i>Ship's Routeing</i>. 11. Pilotaż – wezwanie, przyjmowanie, zdawanie pilota – standardowe zwroty porozumiewania się ze służbami VTS; <i>Ship's reporting system</i>. 12. Kotwiczenie, podchodzenie do i odchodzenie od nabrzeża. 13. Procedury awaryjne – komunikowanie się w sytuacjach awaryjnych. 14. Środki ratunkowe i ratownicze na statku; bezpieczeństwo załogi i pasażerów (w tym medyczne), alarmy. 15. Człowiek za burtą, wzywanie pomocy; standardowe wiadomości: wiadomość pilna i wiadomość bezpieczeństwa. 16. Postój statku w porcie; ładunek i operacje przeładunkowe, awarie i uszkodzenia. 		50			50
	Razem		60			60

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym poprawne funkcjonowanie w zawodzie, tzn. w sytuacjach dnia codziennego, znajomość terminologii morskiej; zastosowanie rejestru nautycznego języka

angielskiego w porozumiewaniu się w sprawach zawodowych, zasady prowadzenia dokumentacji statkowej w zakresie obowiązków oficera wachtowego.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

odczytywanie informacji z publikacji nautycznych, rozumienie treści informacji meteorologicznych i ostrzeżeń nawigacyjnych, prowadzenie komunikacji z innymi statkami i stacjami brzegowymi w zakresie bezpieczeństwa statku oraz akcji SAR; stosowanie SMCP; prowadzenie dokumentacji statkowej i korespondencji w zakresie obowiązków oficera wachtowego.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie operacyjnym w dziale pokładowym

Poziom operacyjny – dział pokładowy		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny*	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	30	80	1	90	brak		1	60
	Meteorologia i oceanografia	5							
	Urządzenia nawigacyjne	10							
	Manewrowanie statkiem	5							
	Ratownictwo morskie	5							
	Łączność morska	5							
	Bezpieczeństwo nawigacji	20							
	Język angielski	10	10	brak	3	15			
Przeładunek i sztauowanie	Budowa i stateczność statku	20	35	1	60	brak		brak	
	Przewozy morskie	15							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Zarządzanie statkiem	10	30	1	20	brak		brak	
	Bezpieczeństwo statku	10							
	Prawo morskie	5							
	Ochrona środowiska morskiego	5							

*Przeprowadzone szkolenie, zgodne z przewidzianym ramowym programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia morska jednostka edukacyjna, która prowadziła szkolenie.

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji Nawigacja: porozumiewanie się na statku w języku angielskim (z uwzględnieniem elementów SMCP) w sprawach wchodzących w zakres kompetencji oficera wachtowego.

Tematyka egzaminu pisemnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”:

- 1) kompleksowe zadanie na mapie nawigacyjnej obejmujące: elementy planowania odcinka trasy; określanie pozycji obserwowanej i zliczonej; uwzględnianie działania prądu i wiatru; obliczanie pływów;

2) elementy żeglugi oceanicznej uwzględniające: żeglugę po loksodromie lub żeglugę po ortodromie, lub pozycję astronomiczną, lub obliczanie całkowitej poprawki metodami astronawigacyjnymi;
w odniesieniu do funkcji „Przeładunek i sztaubowanie”: elementy kontroli stateczności statku w stanie nieuszkodzonym;
w odniesieniu do funkcji „Dbałość o statek i opieka nad ludźmi”: przygotowanie raportu do systemu meldunkowego lub przetłumaczenie fragmentu tekstu z wybranego wydawnictwa nawigacyjnego Admiralicji Brytyjskiej na język polski.

Tematyka egzaminu na symulatorze/statku:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: pełnienie wachty nawigacyjnej; komunikacja i prowadzenie dziennika pokładowego w języku angielskim.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA POZIOMIE OPERACYJNYM W DZIALE POKŁADOWYM
W ŻEGLUDZE PRZYBRZEŻNEJ

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
4.1	NAWIGACJA	30	30	15	15	90
4.2	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA	15				15
4.3	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	15		15		30
4.4	MANEWROWANIE STATKIEM	15		10		25
4.5	RATOWNICTWO MORSKIE	25		4		29
4.6	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA	5		15		20
4.7	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	15		8	7	30
4.8	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU	45		30		75
4.9	PRZEWOZY MORSKIE	30		15		45
4.10	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	10				10
4.11	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	10				10
4.12	JĘZYK ANGIELSKI		64			64
	Razem	215	94	112	22	443

4.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30	30	15	15	90

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PODSTAWY NAWIGACJI</p> <ol style="list-style-type: none"> Kształt i wymiary Ziemi, układy odniesienia i współrzędnych na kuli i elipsoidzie, horyzont i widnokrąg. Morskie jednostki miar. Zboczenie nawigacyjne. Określanie kierunku, kurs, namiar i kąt kursowy oraz systemy ich wyrażania. Oddziaływanie prądu i wiatru na statek. Pojęcia: kąt drogi nad dnem (KDd), kąt drogi po wodzie (KDw), kurs rzeczywisty (KR), dryf, znos. Określanie przebytej drogi, pomiar prędkości po wodzie i nad dnem. Magnetyzm Ziemi i statku, deklinacja, dewiacja, całkowita poprawka. Kursy i namiary kompasowe, magnetyczne i żyrokompasowe, poprawka żyrokompasu. Podstawy planowania podróży z uwzględnieniem pływów i żegluga w lodach. 	9		3		12
2	<p>GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE PODSTAWY NAWIGACJI</p> <ol style="list-style-type: none"> Podstawowe wiadomości o mapach: numeracja map, tytuł, legenda, skala, datowanie map, zero mapy, poziomy odniesienia wysokości. Korzystanie z map nawigacyjnych: niebezpieczeństwa nawigacyjne na mapach morskich, oznakowanie nawigacyjne, system oznakowania nawigacyjnego IALA. Charakterystyki świateł nawigacyjnych. Pomoce nawigacyjne. Treść i korekta morskich wydawnictw nautycznych. Symbole na mapach nawigacyjnych. Mapy elektroniczne. 	8	30	4	10	52
3	<p>ŻEGLUGA PO LOKSODROMIE</p> <ol style="list-style-type: none"> Żegluga po loksodromie. Trójkąt loksodromiczny, drogowy i Merkatora. Problemy żegluga po loksodromie. Przebieg loksodromy na mapie Merkatora. 	5		4		9
4	<p>OKREŚLANIE POZYCJI STATKU</p> <ol style="list-style-type: none"> Zliczenie graficzne drogi statku. Pozycja zliczona i estymowana statku. Uwzględnianie oddziaływania wiatru i prądu podczas żegluga. Pomiary nawigacyjne. Technika wykonywania pomiarów nawigacyjnych. Pozycja obserwowana statku. Wykreślanie pozycji obserwowanej statku z jednego obiektu lub kilku obiektów. 	8		4	5	17
	RAZEM	30	30	15	15	90

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: teoretyczne podstawy planowania podróży oraz zasady prowadzenia bezpiecznej i sprawnej nawigacji w różnych warunkach hydrometeorologicznych, z uwzględnieniem oddziaływania tych warunków, występujących w rejonie żegluga przybrzeżnej; konstrukcja map nawigacyjnych i ich treść; teoretyczne podstawy prowadzenia nawigacji, określenie pozycji za pomocą dostępnych technik.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

definiowanie i weryfikowanie potencjalnych niebezpieczeństw nawigacyjnych; wykorzystywanie publikacji nautycznych; pozyskiwanie ostrzeżeń nawigacyjnych i pogodowych; prowadzenie korekty map i publikacji; wyznaczanie pozycji statku metodami terestrycznymi i elektronicznymi; prowadzenie bezpiecznej nawigacji; określanie i obliczanie wartości poprawki kompasów; zaplanowanie podróży statku; prowadzenie obliczeń nawigacyjnych dotyczących kursu i drogi statku, w tym ECDIS.

4.2.	Przedmiot:	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	METEOROLOGIA 1. Elementy pogody obserwowane i mierzone. 2. Temperatura powietrza. 3. Wilgotność powietrza. 4. Rodzaje chmur. 5. Opady atmosferyczne. 6. Mgły i zamglenia. 7. Widzialność. 8. Ciśnienie atmosferyczne. 9. Układy baryczne, fronty atmosferyczne. 10. Zjawiska lodowe. 11. Wiatry lokalne. 12. Odbiór i interpretacja informacji pogodowej na statku. 13. Zasady prowadzenia pomiarów i obserwacji meteorologicznych. 14. Wypełnianie dziennika pokładowego i dziennika obserwacji hydrometeorologicznych.	15				15
	RAZEM	15				15

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: funkcjonowanie atmosfery i morza oraz współdziałania obu podsystemów; sprzęt pomiarowy stosowany w obserwacjach meteorologicznych na morzu; zasady prowadzenia obserwacji meteorologicznych i hydrologicznych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się sprzętem pomiarowym; posługiwanie się prawidłowo skalami obserwacyjnymi; określanie wiatru rzeczywistego na podstawie wiatru pozornego.

4.3.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		15		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PODSTAWOWE URZĄDZENIA NAWIGACYJNE 1. Budowa i zasada działania kompasów magnetycznych, elektromagnetycznych i kompasów elektronicznych. Określanie całkowitej poprawki. 2. Budowa i zasada działania żyrokompasów. 3. Obsługa autopilotów. 4. Pomiar prędkości statku. 5. Pomiar głębokości. 6. Eksploatacja podstawowych urządzeń nawigacyjnych. 7. Systemy mostka zintegrowanego. 8. System automatycznej identyfikacji statku (AIS). 9. Rejestratory danych z podróży (VDR, S-VDR).	5		5		10
2	SATELITARNE SYSTEMY RADIONAWIGACYJNE 1. Określanie pozycji systemami GNSS dostępnymi w obszarze żeglugi przybrzeżnej jak: GPS, DGPS, EGNOS. 2. Eksploatacja odbiorników systemów radionawigacyjnych.	5		5		10
3	RADIOLOKACJA – WYKORZYSTANIE URZĄDZEŃ RADAROWYCH 1. Umiejętność posługiwania się, interpretacji oraz analizy informacji otrzymywanych z radaru a zwłaszcza: – zniekształcenie obrazu radarowego i dokładność wskazań, – włączenie radaru i zestrojenie obrazu, – identyfikacja zakłóceń i zniekształceń obrazu, ech fałszywych, ech od fal itp., raconu i SART. 2. Umiejętność pozyskiwania, interpretowania i analizowania informacji pochodzących z ARPA.	5		5		10
Razem		15		15		30

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: błędy kompasów magnetycznych i żyrokompasu; metody regulacji systemów kontroli kursu (autopilotów); zasady pomiaru przebytej drogi, zasady pomiaru głębokości; cyfrowe oraz analogowe metody rejestracji danych nawigacyjnych; zastosowanie rejestratora danych z podróży w nawigacji; zasady określania pozycji oraz wektora ruchu w systemach radionawigacyjnych; budowa i działanie systemu automatycznej identyfikacji statków; zasada pomiarów radarowych; problemy wykrywania związane z zasięgiem; rodzaje zniekształceń i zakłóceń, ich przyczyny i sposoby reakcji na ich obecność; dokładność nakresów radarowych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: skalibrowanie żyrokompasu; interpretowanie nastawy autopilota; przeprowadzenie podstawowej kalibracji i oceny dokładności echosondy nawigacyjnej; zweryfikowanie dokładności wskazywanej za pomocą radionawigacyjnych systemów naziemnych i satelitarnych pozycji; wprowadzanie parametrów wymaganych w odbiornikach poszczególnych systemów; wprowadzanie danych punktów drogowych i zaprogramowanie trasy oraz alarmów nawigacyjnych.

4.4.	Przedmiot:	MANEWROWANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		10		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	EFEKTY ZMIAN STANU ZAŁADOWANIA, ZANURZENIA, PRZEGŁĘBIENIA, PRĘDKOŚCI I ZAPASU WODY POD STĘPKĄ NA PARAMETRY CYRKULACJI I ZATRZYMYWANIA STATKU 1. Siły występujące na sterze, rodzaje sterów. 2. Śruby napędowe, efekt boczny śruby. 3. Próby manewrowe – wymiarowanie cyrkulacji, kąt dryfu. 4. Parametry cyrkulacji statku. 5. Wpływ prędkości początkowej na średnicę cyrkulacji. 6. Zatrzymywanie statku w stanie załadowanym i balastowym. 7. Wpływ płytkowodzia na prędkość statku. 8. Stateczność kursowa statku.	15		10		25
2	WPŁYW WIATRU I PRĄDU NA WŁAŚCIWOŚCI MANEWROWE STATKU 1. Zachowanie się statku podczas ruchu naprzód podczas działania wiatru z różnych kierunków. 2. Wpływ działania prądu na ruch statku.					
3	MANEWRY RATOWNICZE CZŁOWIEK ZA BURTA 1. Zastosowanie każdego z manewrów ratowniczych w zależności od sytuacji. 2. Działanie po zauważeniu wypadnięcia człowieka za burtę. 3. Lista czynności na mostku po uzyskaniu informacji o człowieku za burtę.					
4	OSIADANIE STATKU I EFEKTY PŁYTKOWODZIA 1. Wpływ redukcji głębokości akwenu na właściwości manewrowe statku. 2. Osiadanie statku (<i>squat</i>).					
5	KOTWICZENIE, CUMOWANIE, ŻEGLUGA STATKU 1. Przygotowanie kotwic do rzucenia. 2. Podejście do miejsca kotwiczenia w zależności od działania prądu, wiatru i prędkości nad dnem. 3. Metody i sposób rzucania kotwicy. 4. Znakowanie łańcucha kotwicznego i meldunki przekazywane na mostek. 5. Przyjmowanie i zdawanie pilota. 6. Żegluga w lodach.					
	Razem	15		10		25

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: efekty zmiany stanu załadowania, zanurzenia, przegłębienia, zapasu wody pod stępką na zwrotność i możliwości zatrzymywania; efekty działania wiatru i prądu na zachowanie się statku; efekty płytkowodzia, procedury kotwiczenia i cumowania statku.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: podejmowanie działań zapobiegających przekroczeniu bezpiecznych limitów operacyjnych systemu napędowego statku, steru i zasilania elektrycznego, w czasie normalnych manewrów. Zapewnienie bezpieczeństwa nawigacji przez właściwe zmiany kursu i prędkości statku.

4.5.	Przedmiot:	RATOWNICTWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny– żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	25		4		29

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	RATOWANIE ŻYCIA NA MORZU 1. Organizacja Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa w Polsce i na Bałtyku. 2. Wyposażenie łodzi i tratw ratunkowych oraz łodzi ratowniczych. 3. Systemy wodowania łodzi, tratw ratunkowych i szybkich ratowniczych. 4. Metody ewakuacji ludzi z zagrożonych statków towarowych. 5. Metody ewakuacji ludzi z zagrożonych statków pasażerskich i promów. 6. Zachowanie się rozbitków na statkowych środkach ratunkowych. 7. Zasady przetrwania człowieka w morzu. 8. Procedury awaryjne stosowane w ratownictwie. 9. Postępowanie w niebezpieczeństwie. 10. Globalne metody poszukiwania i ratowania.	25		4		29
	Razem	25		4		29

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zadania, zasady ratownictwa życia i mienia na morzu; podstawowe charakterystyki techniczne środków SAR; zasady współdziałania z ratownikami; organizacja statkowej służby ratowniczej w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się międzynarodowymi procedurami współdziałania i koordynacji w ratownictwie morskim oraz zachowanie się na statku w sytuacjach zagrożenia; obsługiwanie sprzętu i jednostek ratunkowych.

4.6.	Przedmiot:	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5		15		20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści szkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Odbiór i nadawanie sygnałów dźwiękowych i świetlnych.	5		15		20
2	MKS, sygnalizacja flagami, użycie sygnałów literowych.					
3	Systemy meldunkowe.					
4	Zagadnienia ogólne dotyczące radiokomunikacji morskiej: – charakterystyka morskiej służby ruchomej, – stosowane zakresy częstotliwości, – rodzaje i oznaczenia emisji radiowych, – kolejność pierwszeństwa łączności radiowej, – identyfikacja stacji radiowych, – dokumenty i publikacje służbowe.					
Razem		5		15		20

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady nadawania i odbioru sygnałów dźwiękowych, świetlnych i za pomocą flag zgodnie z MKS; rodzaje i kolejność pierwszeństwa łączności radiowej; dokumenty i publikacje służbowe; zasady wykorzystania pasma VHF; podstawowe regulacje i procedury łączności dotyczące systemu GMDSS.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: zgodne z MKS nadawanie i odbieranie sygnałów dźwiękowych, świetlnych i za pomocą flag; dokonywanie zgłoszeń w systemie meldunkowym; relacje ogólne dotyczące radiokomunikacji morskiej.

4.7.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		8	7	30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PRZEPISY O ZAPOBIEGANIU ZDERZENIOM NA MORZU PROCEDURY WACHTOWE 1. Zasady pełnienia wachty nawigacyjnej, kotwicznej i portowej. 2. Objęcie i przekazywanie wachty. 3. Zapisy w dzienniku pokładowym i innych dokumentach. 4. Przepisy miejscowe. ŚWIATŁA I ZNAKI, PRAWIDŁA 1. Światła i znaki nawigacyjne: przeznaczenie, funkcje, zastosowanie. 2. Prawidła międzynarodowego prawa drogi morskiej. 3. Odpowiedzialność za zaniedbanie przestrzegania MPDM. PROCEDURY WACHTOWE 1. Wachta morska, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział obowiązków, użycie dostępnych zasobów. 2. Obsada wachty w zależności od rodzaju wachty. 3. Współpraca między osobami pełniącymi obowiązki. 4. Odpowiedzialność za pełnienie wachty. 5. Sytuacje awaryjne w czasie wachty.	15		8	7	30
	Razem	15		8	7	30

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 przepisy o zapobieganiu zderzeniu na morzu; obowiązki oficera podczas pełnienia wachty w zakresie stosowania przepisów prawa drogi, zasady prowadzenia obserwacji; procedury wachtowe.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 właściwe stosowanie przepisów prawa drogi morskiej.

4.8.	Przedmiot:	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	45		30		75

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	KONSTRUKCJA KADŁUBA 1. Instytucje klasyfikacyjne, zakres działalności. 2. Geometria kadłuba, wymiary główne, współczynniki pełnotliwości, linie teoretyczne kadłuba. 3. Podstawowe charakterystyki eksploatacyjne statku. 4. Materiały stosowane do budowy kadłubów okrętowych, rodzaje, zasady użycia, wymagania klasyfikacyjne. 5. Wymagania klasyfikacyjne odnośnie do wodoszczelności i strugoszczelności zamknięć. 6. Wytrzymałość kadłuba, siły tnące, momenty gnące, momenty skręcające, ugięcie kadłuba, wytrzymałość lokalna. 7. Wytrzymałość kadłuba na wzburzonym morzu.	17		10		27
2	WIEDZA OKRĘTOWA 1. Konserwacja statku. 2. Wyposażenie kadłuba, zamknięcia ładowni i międzypokładów, urządzenia kotwiczne, cumownicze, łańcuchy, liny zabezpieczanie kotwic, masztówki, maszty, bomy i dźwigi pokładowe – zasady obsługi. 3. Systemy: balastowy, zęzowy, odpowietrzający, sondaże.	3		5		8
3	STATECZNOŚĆ I NIEZATAPIALNOŚĆ STATKU 1. Warunki równowagi statku, wyporność i pływalność. 2. Masa i współrzędne środka masy statku, metody obliczania. 3. Środek wyporu, siła wyporu. 4. Ramię stateczności kształtu, ramię stateczności ciężaru, ramię prostujące. 5. Charakterystyki geometrii kadłuba, dane hydrostatyczne, ramiona kształtu. 6. Zmiana wyporu i współrzędnych środka masy statku po przyjęciu, zdjęciu lub przesunięciu ładunku. 7. Wpływ ładunków podwieszonych, wpływ oblodzenia na zmianę położenia środka masy statku. 8. Metacentrum poprzeczne, poprzeczna początkowa wysokość metacentryczna. Metody obliczania wysokości metacentrycznej. 9. Obliczanie ramion prostujących, wpływ kształtu statku na ramiona prostujące, wpływ położenia środka masy na ramiona prostujące. 10. Wpływ swobodnych powierzchni cieczy na stateczność, metody obliczeniowe. 11. Obliczanie statycznego kąta przechyłu statku. 12. Korekta przechyłu statycznego. 13. Stateczność dynamiczna: ramię dynamiczne, praca ramion prostujących, interpretacja fizyczna. 14. Przechylanie statku pod wpływem zewnętrznego momentu przechylającego o charakterze dynamicznym. 15. Kryteria stateczności statku nieuszkodzonego, krzywa dopuszczalnych wzniesień środka masy statku. 16. Próba przechyłów. 17. Kryteria stateczności. 18. Stateczność wzdłużna. 19. Obliczanie przegłębienia statku oraz zanurzeń na dziobie i rufie, wykorzystanie danych hydrostatycznych. 20. Zmiana przechyłu, przegłębienia i zanurzeń podczas operacji	25		15		40

	<p>ładunkowych i balastowych.</p> <p>21. Wpływ gęstości wody zaburtowej na położenie równowagi i stateczność statku.</p> <p>22. Metody kontroli stateczności podczas eksploatacji statku, określenie wysokości metacentrycznej na podstawie okresu kołysań.</p> <p>23. Informacja o stateczności dla kapitana i jej wykorzystanie.</p> <p>24. Obliczanie wyporności statku na podstawie pomiaru zanurzeń.</p> <p>25. Niezatapialność statku, klasa niezatapialności, stopień zatapialności.</p> <p>26. Metody określania stanu równowagi statku w stanie uszkodzonym, utrata stateczności, pływalności.</p> <p>27. Równowaga, stateczność i wytrzymałość statku w czasie wymiany wód balastowych.</p>					
	Razem	45		30		75

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: podstawy teoretyczne w zakresie stateczności statków; elementy dokumentacji w zakresie konstrukcji i stateczności statków.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: czytanie i posługiwanie się dokumentacją statecznościową statku; wykonywanie obliczeń związanych ze statecznością statku; ocena stanu załadowania statku pod kątem wytrzymałości i stateczności.

4.9.	Przedmiot:	PRZEWOZY MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30		15		45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasyfikacja ładunków. 2. Jednostki ładunkowe w transporcie morskim. 3. Materiały sztauerskie i separacyjne, sprzęt do mocowania ładunków, mocowanie ładunków. 4. Zasady przewozu i mocowania ładunków pokładowych. 5. Kontenery w transporcie morskim: rodzaje i oznakowanie, planowanie operacji ładunkowych, mocowanie. 6. Ładunki niebezpieczne. 7. Ładunki masowe suche. 8. Załadunek, wyładunek i przewóz węgla. 9. Załadunek wyładunek i przewóz ziarna luzem. 10. Opieka nad ładunkiem. 11. Eksploatacja zbiornikowców, chemikaliowców, gazowców. 12. Kontrolowanie i opieka nad ładunkiem w trakcie podróży morskiej. 13. Przeglądy ładowni, pokryw lukowych, zbiorników balastowych. 14. Obliczanie ilości ładunku na podstawie zanurzenia. 15. Planowanie załadunku i wyładunku, sztauplany. 	30		15		45
	Razem	30		15		45

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: klasyfikacja ładunków; kodeksy dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych; problematyka przewozu ładunków.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: obliczanie ilości ładunku na podstawie pomiaru zanurzenia statku; zaplanowanie przewozu ładunków.

4.10.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BHP 1. Zakres działania i uprawnienia służby BHP i inspekcji pracy. 2. Zasady bezpieczeństwa pracy na statkach – akty prawne i zarządzenia armatorów. 3. Obowiązki i uprawnienia pracowników w świetle przepisów prawa pracy. 4. Umowy o pracę. 5. Instytucje powołane do rozstrzygania sporów wynikających ze stosunku pracy. 6. Konwencje MOP w kontekście praw i obowiązków marynarzy. 7. ITF – zakres działania. 8. Wymagania dotyczące zachowania bezpieczeństwa w czasie pracy na statku. 9. Opieka nad pasażerami w sytuacjach zagrożenia. 10. Zachowanie się w sytuacjach zagrożenia. 11. Wyposażenie w środki ochrony indywidualnej. 12. Zagrożenia wypadkowe na statkach – przyczyny, miejsca, eliminowanie. 13. Wypadki przy pracy – procedura postępowania.	5				5
2	BEZPIECZEŃSTWO STATKU I LUDZI 1. Wpływ czynnika ludzkiego na bezpieczeństwo statku. 2. Szkolenie marynarzy (konwencja STCW). 3. Czynniki zmęczenia a bezpieczeństwo statku. 4. Konwencja SOLAS. Informacje ogólne. Urządzenia i środki ratunkowe na statku. 5. Kodeks ISM. 6. Postępowanie w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa statku (pożar, eksplozja, zalanie przedziału wodoszczelnego), opuszczenie statku. 7. Plan postępowania w sytuacjach zagrożenia, obowiązki alarmowe członków załogi. 8. Kodeks ISPS.	5				5
	Razem	10				10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady zawierania umów o pracę na statkach, zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe, procedury awaryjne, rozkłady alarmowe, akty prawne i podstawowe wymagania z nich wynikające w odniesieniu do bezpieczeństwa statku.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: zarządzanie bezpieczeństwem statku, z zastosowaniem postanowień kodeksu ISM, w tym stosowanie procedur awaryjnych; podejmowanie w każdych warunkach efektywnych działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku.

4.11.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Konwencja MARPOL. 2. Konwencja helsińska. 3. Środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku. 4. Statkowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz zapobiegające zanieczyszczeniu. 5. Procedury statkowe w zakresie ochrony środowiska i zapobiegania zanieczyszczeniu. 6. Dokumentacja statku w zakresie ochrony środowiska morskiego, wymagane certyfikaty.	10				10
	Razem	10				10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: podstawowe pojęcia dotyczące ekologii morza, rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku, przepisy prawa dotyczące zapobieganiu zanieczyszczeniom Morza Bałtyckiego; zasady obsługi urządzeń okrętowych ochrony środowiska stosowanych na statkach morskich.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: obsługiwanie urządzeń ochrony środowiska stosowanych na statkach; poprawna ocena pracy urządzeń ochrony środowiska; prowadzenie przewidzianej dla statku i wymaganej prawem dokumentacji z zakresu ochrony środowiska.

4.12.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom operacyjny – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		64			64

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	JĘZYK ZAWODOWY (MORSKI) 1. Standardowe zwroty proceduralne w łączności na morzu, <i>spelling</i> , sygnały wzywania pomocy w niebezpieczeństwie, sygnały pilności i bezpieczeństwa. 2. Zwroty używane do porozumiewania się na statku: standardowe komendy i meldunki: na ster, do maszyny, komendy i meldunki: manewrowe, kotwiczne, cumownicze i holownicze. 3. Zwroty używane do porozumiewania się na statku: wachta nawigacyjna, portowa, przekazanie obowiązków. Informowanie o pozycji, ruchu i zanurzeniu statku. 4. Komunikacja prowadzona w związku z pracami przeładunkowymi. 5. Ostrzeżenia nawigacyjne, odczytywanie prognoz pogody, warunki hydrometeorologiczne. 6. Komunikacja prowadzona w niebezpieczeństwie oraz sytuacjach alarmowych i awaryjnych. 7. Zawartość wydawnictw nawigacyjnych.		64			64
	Razem		64			64

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym poprawne nazewnictwo w zakresie terminologii morskiej z zastosowaniem zwrotów z SMCP.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: stosowanie zwrotów z SMCP.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie operacyjnym w żegludze przybrzeżnej

Poziom operacyjny – żegluga przybrzeżna		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny*	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	20	60	1	60	brak		1	60
	Meteorologia i oceanografia	5							
	Urządzenia nawigacyjne	5							
	Manewrowanie statkiem	5							
	Ratownictwo morskie	5							
	Łączność morska	5							
	Bezpieczeństwo nawigacji	15							
	Język angielski	10	10	1	20	brak			
Przeładunek i sztauowanie	Budowa i stateczność statku	15	25	1	30	brak		brak	
	Przewozy morskie	10							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczeństwo statku	10	15	brak		brak		brak	
	Ochrona środowiska morskiego	5							

* Przeprowadzone szkolenie, zgodne z przewidzianym ramowym programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia morska jednostka edukacyjna, która prowadziła szkolenie.

Tematyka egzaminu pisemnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”:

1) kompleksowe zadanie na mapie nawigacyjnej obejmujące: elementy planowania odcinka trasy; określanie pozycji obserwowanej i zliczonej; uwzględnianie działania prądu i wiatru; obliczanie pływów w zakresie podstawowym; elementy żeglugi po łoksodromie;

2) przygotowanie raportu do systemu meldunkowego lub przetłumaczenie fragmentu tekstu z wybranego wydawnictwa nawigacyjnego Admiralicji Brytyjskiej na język polski;

w odniesieniu do funkcji „Przeładunek i sztauowanie”: elementy kontroli stateczności statku w stanie nieuszkodzonym.

Tematyka egzaminu na symulatorze/statku:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: pełnienie wachty nawigacyjnej; komunikacja i prowadzenie dziennika pokładowego w języku angielskim.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA POZIOMIE ZARZĄDZANIA W DZIALE POKŁADOWYM
W ŻEGLUDZE MIĘDZYNARODOWEJ

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
5.1	NAWIGACJA	40	60	5	10	115
5.2	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA	30		10		40
5.3	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	10		6		16
5.4	MANEWROWANIE STATKIEM	25			20	45
5.5	RATOWNICTWO MORSKIE	15	10		5	30
5.6	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	6			4	10
5.7	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU	50	45	50		145
5.8	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	15			10	25
5.9	PRZEWOZY MORSKIE	40	25			65
5.10	ZARZĄDZANIE STATKIEM	30	15			45
5.11	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	15	10			25
5.12	PRAWO MORSKIE	40				40
5.13	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	10				10
5.14	JĘZYK ANGIELSKI		60			60
	Razem	326	225	71	49	671

5.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	40	60	5	10	115

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	DEWIACJA 1. Kompas magnetyczny. 2. Własności magnetyczne stali okrętowej, rodzaje magnetyzmu statkowego, typy stali miękkiej w kadłubie statku. 3. Dewiacja półokrężna, ćwierćokrężna i stała. 4. Wzór Archibalda Smitha, współczynniki dewiacji statku nieprzechylonego: A, B, C, D i E. 5. Dewiacja przechyłowa. 6. Metody określania dewiacji kompasu, krzywa dewiacji, tabela dewiacji. 7. Kompensacja dewiacji kompasu. 8. Usytuowanie kompasu na statku, wymagania dotyczące kompasu.	5		5		10
2	OKREŚLANIE POZYCJI STATKU 1. Błędy pomiarów nawigacyjnych. 2. Błędy linii pozycyjnych. 3. Ocena dokładności linii pozycyjnych. 4. Oceny dokładności pozycji statku. Analiza dokładności pozycji statku określonej różnymi metodami nawigacyjnymi. 5. Błędy metod i odwzorowań w nawigacji morskiej. 6. Standardy dokładności IMO.	10	10			20
3	PŁYWY I PRĄDY PŁYWOWE 1. Siły pływotwórcze. Zarys statycznej teorii pływów. 2. Podział i charakterystyka pływów; syzygijne, kwadraturowe, pośrednie oraz półdobowe, dobowe, mieszane. Dobowe wykresy pływów. 3. Dynamika pływów. Rozchodzenie się fali pływowej. Wpływ konfiguracji dna morskiego i wybrzeża na zjawisko pływów. Układy amfidromiczne, fale stojące. 4. Wpływ warunków hydrometeorologicznych na zjawisko pływów. 5. Fala pływowa na rzekach. 6. Zadania pływowe: obliczanie czasu wystąpienia żądanej wysokości pływu (okno pływu); obliczanie wysokości pływu w wyznaczonym czasie (podejście do portu, przejście nad płycizną, próba samodzielnego zejścia z mielizny, kotwiczenie, korygowanie wzniesienia świateł, wysokości podanych na mapie, pionowego prześwitu pod mostem). 7. Uproszczona metoda analizy harmonicznej pływów (NP 159). 8. Obliczanie wysokości pływu na morzu otwartym, <i>co-tidal charts</i> . 9. Prądy kołowe i zwrotne. Prądy o charakterze półdobowym, dobowym i mieszanym. 10. Wpływ konfiguracji dna morskiego i wybrzeża na zjawisko prądów pływowych. 11. Wykorzystanie Internetu w zakresie informacji o pływach i prądach pływowych (służby hydrograficzne), zastosowanie programów komputerowych do określania prognozy pływów i prądów pływowych. 12. Automatyzacja obliczeń pływów i prądów pływowych. 13. Dokładność przepowiedni pływów i prądów pływowych.	6	15			21
4	ASTRONAWIGACJA 1. Dokładność astronomicznej linii pozycyjnej i pozycji obserwowanej. 2. Dobowy cykl obserwacji astronomicznych.	1	2			3
5	PLANOWANIE PODRÓŻY 1. Zalecenia dotyczące planowania podróży w świetle konwencji SOLAS i rezolucji IMO (gromadzenie informacji, planowanie drogi statku od	14	30			44

	<p>nabrzeża do nabrzeża, realizacja planu i jego monitorowanie).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Zalecenia konwencji STCW w aspekcie planowania podróży i obowiązków oficera wachtowego. 3. Źródła informacji niezbędne do opracowania kompletnego planu przejścia nawigacyjnego. 4. Treści i korekta morskich wydawnictw nautycznych, takich jak: locji, spisów sygnałów radiowych, <i>Ocean Passages for the World</i>, tablic odległości (<i>Distance Tables</i>), <i>Ship's Routeing</i>, <i>Mariner's Handbook</i>, <i>Guide to Port Entry</i>. 5. Proces planowania i monitorowania przejścia statku. 6. Wymagania dotyczące metod i częstotliwości określania pozycji na różnych etapach podróży. 7. Planowanie podróży oceanicznej i na akwenach otwartych. 8. Trasy pogodowe. 9. Warunki hydrometeorologiczne ograniczające wybór drogi statku. 10. Żegluga statku w lodach – planowanie podróży statku w obszarach występowania lodu pochodzenia morskiego i lądowego – interpretacja map. 11. Oblodzenie statku – prognozowanie możliwości oblodzenia statku na podstawie nomogramów. 12. Programy komputerowe uwzględniające warunki pogodowe dla potrzeb planowania podróży statków. 13. Korzystanie z ośrodków lądowych pogodowego prowadzenia statków. 14. Planowanie podróży w obszarach ograniczonych. 15. Sposoby kontroli pozycji na wodach przybrzeżnych i pilotowych. 16. Kontrola pozycji wg współrzędnych brzegowych i torowych. 17. Modyfikacja planu podróży w trakcie jego realizacji. Plan awaryjny. 18. Systemy meldunkowe i VTS. 19. Dziennik pokładowy. 20. Automatyzacja obliczeń nawigacyjnych. 					
6	<p>ECDIS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualizacja map i danych stosownie do ustanowionych procedur. 2. Aktualizacja oprogramowania systemu ECDIS stosownie do zaleceń producenta. 3. Kontrola poprawnego funkcjonowania ECDIS, funkcje <i>back-up</i>. 4. Monitorowanie i rejestracja podróży zgodnie z procedurami. 5. Planowanie trasy statku zgodnie z procedurami. 6. Monitorowanie i rejestracja podróży w systemach ECDIS. Alarmy, ostrzeżenia oraz błędna interpretacja prezentowanych danych. 7. Użycie funkcji <i>playback</i> w celu przeglądu odbytej podróży, planowania podróży oraz analizy funkcjonowania ECDIS. 	4	3		10	17
	Razem	40	60	5	10	115

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

teoretyczne podstawy planowania podróży oraz zasady prowadzenia bezpiecznej i sprawnej nawigacji we wszystkich fazach podróży, w różnych warunkach hydrometeorologicznych, z uwzględnieniem oddziaływania tych warunków (*weather routeing*), występujących na oceanach, morzach i wodach śródlądowych uczęszczanych przez statki morskie; podstawy tworzenia infrastruktury nawigacyjnej akwenów żeglugowych; podstawy teorii określania pozycji statku za pomocą wszystkich dostępnych technik wraz z oceną dokładności linii pozycyjnych i pozycji.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

definiowanie i weryfikowanie wszystkich potencjalnych niebezpieczeństw nawigacyjnych; wykorzystywanie publikacji nautycznych; uzyskanie ze wszystkich dostępnych źródeł ostrzeżeń nawigacyjnych i pogodowych; określanie dokładności pozycji; prowadzenie bezpiecznej nawigacji; określanie i przewidywanie ruchu statku w zmiennych warunkach hydrometeorologicznych; zaplanowanie podróży statku; prowadzenie obliczeń nawigacyjnych dotyczących kursu i drogi statku, wykorzystywanie systemów nawigacyjnych.

5.2.	Przedmiot:	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30		10		40

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	METEOROLOGIA 1. Analiza synoptyczna. 2. Przewidywanie zmienności warunków pogodowych na frontach atmosferycznych. 3. Meteorologia synoptyczna szerokości tropikalnych; międzyzwrotnikowa strefa zbieżności pasatów (MSZ), pasaty, monsuny. 4. Cyklony tropikalne. Budowa i obszary powstawania, warunki pogodowe. 5. Stadia rozwoju cyklonu tropikalnego, klasyfikacja prognostyczna. 6. Cyklon tropikalny jako niebezpieczeństwo nawigacyjne. Unikanie zagrożenia. Omijanie pola sztormowego. Zasady prowadzenia żeglugi w cyklonie tropikalnym. 7. Sporządzanie depesz meteorologicznych.	6		2		8
2	OCEANOGRAFIA 1. Wszechocean i jego podział, charakterystyka dna morskiego, osady. 2. Właściwości fizykochemiczne wód morskich. 3. Falowanie – charakterystyka. 4. Wpływ falowania na ruch statku. 5. Prognozowanie pól falowania, interpretacja map falowania i biuletynów pogodowych. 6. Parametry prądu wiatrowego (kierunek, prędkość). 7. Wahania poziomu morza – długookresowe, sezonowe, krótkookresowe. 8. Wezbrania i obniżenia sztormowe, sejsze, tsunami. 9. Zjawiska lodowe na morzach. 10. Służba lodowa, przekazywanie informacji o zjawiskach lodowych. Bałtycki Klucz Lodowy – BKL. 11. Interpretacja map i biuletynów zlodzenia. 12. Oblodzenie statków. Przewidywanie oblodzenia statku. 13. Mapy <i>Routeing Charts</i> wybór trasy i opis spodziewanej pogody. 14. Wydawnictwa i pomoce hydrometeorologiczne. 15. Programy doradcze.	24		8		32
	Razem	30		10		40

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: główne prawidłowości funkcjonowania atmosfery i oceanu i współdziałania obu podsystemów; organizacja sieci meteorologicznych i systemów nadawania prognoz pogody; zasady interpretacji danych hydrometeorologicznych (mapy, biuletyny, obserwacje własne) na potrzeby żeglugi.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się nomogramami obładzania, międzynarodową terminologią lodową; interpretowanie biuletynów pogodowych; mapy: pogodowe, lodowe, falowania, analizy tropikalnej, a także publikacje nautyczne (*Routeing charts*, *Pilot charts*, ALRS); kalkulacja manewru odchodzenia od cyklonu tropikalnego i wyznaczenia sektorów zabronionych i dozwolonych przy omijaniu cyklonu; sporządzanie wiadomości zgodnie z wymaganiami prawidła 32 rozdziału V konwencji SOLAS.

5.3.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10		6		16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PODSTAWOWE SYSTEMY NAWIGACYJNE 1. Zalecenia IMO dotyczące urządzeń nawigacyjnych.	2				2
2	SYSTEMY RADIONAWIGACYJNE 1. Nowoczesne urządzenia nawigacyjne i systemy nawigacyjne; zasady działania i wykorzystania, standardy eksploatacyjne, ograniczenia, źródła błędów, identyfikacja błędnych informacji i metody korekty, uzyskiwanie dokładnej pozycji.	6		4		10
3	RADIOLOKACJA 1. Błędy i dokładność pomiarów radarowych. 2. Diagnostyka sprawności radaru i wstępna lokalizacja uszkodzeń.	2		2		4
	Razem	10		6		16

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
systemy nawigacyjne: źródła błędów żyrokompasu i ich eliminacja; metody regulacji systemów kontroli kursu (autopilotów); błędy logów, ich źródła i metody kalibracji; błędy pomiaru głębokości, ich źródła oraz metody eliminowania; system mostka zintegrowanego IBS; zintegrowany system nawigacyjny INS; system zarządzania alarmami na mostku nawigacyjnym BAM; system identyfikacji i śledzenia dalekiego zasięgu LRIT;
satelitarne systemy radionawigacyjne: dokładność określania pozycji oraz wektora ruchu w systemach radionawigacyjnych; rodzaje i zasady technik różnicowych korekty pozycji; techniki planowania trasy oraz zapisu i wyświetlania informacji nawigacyjnej w odbiornikach systemów radionawigacyjnych;
radiolokacja: wykorzystanie pomiarów radarowych, ich błędy i dokładność; problemy wykrywania związane z zasięgiem, refrakcją, szeroko rozumianymi cieniami i kształtem charakterystyki antenowej oraz sposoby ich minimalizacji; rodzaje zniekształceń i zakłóceń, ich przyczyny i sposoby reakcji na ich obecność;
urządzenia nawigacyjne: ograniczenia i błędy urządzeń ARPA, AIS, ECDIS.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
podstawowe systemy nawigacyjne: obsługiwanie żyrokompasu, repetytora żyro, logu; interpretowanie wskazań i błędów; wprowadzanie nastaw regulacyjnych autopilotów w zależności od warunków nawigacyjnych; przeprowadzanie kalibracji i oceny dokładności echosondy nawigacyjnej.

5.4.	Przedmiot:	MANEWROWANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	25			20	45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>TEORIA MANEWROWANIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metody określania parametrów cyrkulacji, hamowania oraz charakterystyk napędowych dla różnych typów statków. 2. Masy towarzyszące. 3. Siły hydrodynamiczne działające na kadłub statku: opór kadłuba, siła poprzeczna i moment na kadłubie. 4. Siły generowane przez śruby okrętowe i inne pędniki, w tym boczne działanie śruby – w różnych układach napędów. 5. Podział prędkości. Sterowanie silnikiem głównym, sterowanie napędem, moc napędu. 6. Siły na sterze. 7. Manewrowanie w warunkach osiadania. 8. Sterowanie w warunkach oddziaływania efektu brzegowego i reakcji między statkami. 9. Oddziaływanie fal okrętowych na otoczenie. 10. Dryf statku przy awarii napędu, kontrola dryfu. 11. Pozostałe źródła oddziaływań na statek: kotwice, cumy, holowniki, stery strumieniowe, odbojnice. 	18				18
2	<p>PRAKTYKA MANEWROWANIA (PROCEDURY)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zwrot ze stałą prędkością kątową. 2. Manewrowanie na rzekach i akwenach ograniczonych, w warunkach wiatru i prądu niejednorodnego – reakcja na wychylenie steru, pracą śruby i pędników. 3. Podejmowanie i zdawanie pilota. Żegluga w obszarach TSS i VTS. 4. Manewry kotwiczenia i z wykorzystaniem kotwicy, wybór miejsca kotwiczenia, kotwiczenie na ograniczonej przestrzeni, ustalanie bezpiecznej długości łańcucha kotwicznego. Wykorzystanie kotwicy do poprawy sterowności statku. Awaryjne podnoszenie kotwicy. 5. Samodzielne cumowanie statkiem jednośrubowym. 6. Cumowanie dużych statków. 7. Cumowanie statkiem dwuśrubowym. 8. Holowanie portowe, współpraca z holownikami. 9. Dokowanie. Cumowanie w służbie. 10. Manewrowanie w sztormie. 11. Opuszczanie i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. Podnoszenie rozbitków. 12. Holowanie morskie. 13. Manewrowanie w lodach. 	7				7
3	<p>PRAKTYCZNE WYKONYWANIE MANEWRÓW NA SYMULATORACH MANEWROWYCH</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podejmowanie pilota, systemy TSS i służby VTS. 2. Żegluga i manewrowanie w kanale i na płytkowodziu. 3. Kotwiczenie w celu postoju. 4. Podstawy samodzielnego cumowania i odcumowania statku jednośrubowego. 5. Cumowanie i odcumowanie dużych statków. Wykorzystanie holowników. 6. Sztormowanie. 7. Akcje ratownicze na otwartym morzu. 8. Manewry awaryjne. 				20	20
	Razem	25			20	45

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: teoria manewrowania statkiem (m.in. układ sił i momentów) oraz zalecenia (strategie) manewrowe w przypadku typowych manewrów, w zakresie umożliwiającym samodzielne rozwiązywanie problemów manewrowych w aktualnych warunkach statek – akwen – środowisko i optymalizacja tych rozwiązań.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: wykonanie manewrów we wszystkich warunkach, w szczególności: kotwiczenia, cumowania, podejmowania i zdawania pilota, współpraca z holownikami, podchodzenie do środków ratowniczych i ratunkowych; manewry awaryjne; uwzględnianie informacji z dostępnych źródeł o oddziaływaniach dynamicznych w manewrowaniu, stosowanie ewentualnej symulacji ruchu, obserwowanie stanu ruchu jednostki w czasie manewru, przewidywanie bezwładności ruchu, dobieranie czasu i wielkości nastaw napędu i wychyleń steru.

5.5.	Przedmiot:	RATOWNICTWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15	10		5	30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>RATOWANIE ŻYCIA NA MORZU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizacja Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa w Polsce i na świecie. 2. Metody ewakuacji ludzi z zagrożonych statków towarowych. 3. Metody ewakuacji ludzi z zagrożonych statków pasażerskich i promów. 4. Zachowanie się rozbitków na statkowych środkach ratunkowych. 5. Zasady przetrwania człowieka w morzu. 6. Poradnik poszukiwania i ratowania – IAMSAR. 7. Organizacja akcji poszukiwawczo-ratowniczej; IAMSAR – ćwiczenia na symulatorze. 8. Śmigłowce w ratownictwie morskim. 9. Holowanie ratownicze. 10. Procedury awaryjne stosowane w ratownictwie: <ul style="list-style-type: none"> – opieka nad pasażerami w sytuacjach awaryjnych, – postępowanie w wypadku kolizji lub wejścia na mieliznę, – podjęcie ludzi z wody, – asysta w niebezpieczeństwie. 11. Postępowanie w wypadku wejścia na brzeg. 12. Postępowanie w wypadku nieuchronności wejścia na mieliznę i po wejściu. 13. Zejście z mielizny z asystą lub bez. 14. Postępowanie w wypadku nieuchronności zderzenia i po zderzeniu oraz w innych przypadkach utraty wodoszczelności kadłuba. 15. Oszacowanie uszkodzeń. 16. Sterowanie awaryjne. 	15			5	20
2	<p>OBLICZENIA RATOWNICZE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykorzystanie standardowej dokumentacji statku w obliczeniach ratowniczych. 2. Obliczenia zakresu uszkodzeń mające wpływ na niezatapialność. 3. Obliczenia nacisku na grunt i punktu podparcia statku na mieliznie. 4. Sprawdzenie stateczności statku na mieliznie. 5. Obliczenia siły koniecznej do ściągnięcia statku z mielizny. 		10			10
	Razem	15	10		5	30

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zadania, zasady prawne i organizacyjne ratownictwa życia i mienia na morzu; zasady pracy globalnych systemów i polskiego systemu poszukiwania i ratownictwa morskiego (IAMSAR, AMVER, COSPAS-SARSAT i MRCK); zasady zawierania umów ratowniczych i współdziałania z ratownikami; organizacja statkowej służby ratowniczej (ERT – *Emergency Responce Team*) w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi (mielizna, przeciek, zderzenie, poszukiwanie i ratowanie ludzi).

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: stosowanie międzynarodowych procedur współdziałania i koordynacji w ratownictwie morskim (IAMSAR), wykonywanie przypisanych funkcji na statku w sytuacjach zagrożenia; wykonywanie i wykorzystywanie obliczeń ratowniczych.

5.6.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6			4	10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PROCEDURY WACHTOWE I ZARZĄDZANIE NA MOSTKU 1. Obsada wachty morskiej w zależności od warunków. 2. Zasady pełnienia wachty nawigacyjnej. Objęcie i przekazywanie wachty. 3. Zasady efektywnego komunikowania się na mostku. 4. Organizacja wachty; przydział zadań i określenie hierarchii dostępnych zasobów. 5. Wykorzystanie informacji z urządzeń nawigacyjnych w celu prowadzenia bezpiecznej wachty. 6. Rozpoznanie aktualnej i przewidywanej sytuacji statku na zadanej trasie oraz wpływu środowiska zewnętrznego. 7. Ocena sytuacji i zagrożeń, ocena efektywności podjętych działań. 8. Znajomość zasad organizacji wachty w warunkach ograniczonej widzialności. 9. Wykorzystanie technik „ślepego” pilotażu. 10. Procedury zgłaszania w systemach meldunkowych i współpraca ze służbami VTS. 11. Sytuacje awaryjne w czasie wachty – procedury. 12. Przejawianie właściwej stanowczości i asertywności. 13. Umiejętność pracy zespołowej i kierowania zespołem (cechy przywódcze). 14. Prowadzenie zapisów w dzienniku pokładowym i innych dokumentach. 15. Postępowanie, dokumentacja, zabezpieczenie dowodów po wypadku. 16. Międzynarodowe prawo drogi morskiej (COLREG).	6			4	10
	Razem	6			4	10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady organizacji i nadzoru wachty nawigacyjnej, sytuacje i okoliczności, w których kapitan obowiązany jest przejąć prowadzenie statku; zakres stosowania międzynarodowych i miejscowych przepisów prawa drogi morskiej; wpływ zdolności manewrowych statku na wykonanie manewru antykolizyjnego; zasady stosowania technicznych środków obserwacji i ich ograniczenia; międzynarodowe prawo drogi morskiej (COLREG).

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: organizowanie i nadzorowanie poprawności prowadzenia wachty nawigacyjnej; stosowanie przepisów prawa drogi morskiej, rozpoznawanie statku na podstawie świateł lub znaków dziennych i ocena jego możliwości manewrowych; ocena i rozwiązywanie sytuacji zbliżeniowej z uwzględnieniem możliwości manewrowych statków w każdym warunkach.

5.7.	Przedmiot:	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	50	45	50		145

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>KONSTRUKCJA KADŁUBA</p> <ol style="list-style-type: none"> Instytucje klasyfikacyjne – kompetencje, zakres działalności, zasady współpracy, przepisy klasyfikacyjne. Wymagania konwencyjne dotyczące wodoszczelności i strugoszczelności zamknięć. Wolna burta, znak wolnej burty, inspekcje wymagane przez konwencję LL. Wytrzymałość kadłuba, siły tnące, momenty gnące, momenty skręcające, ugięcie kadłuba, wytrzymałość lokalna. Wytrzymałość kadłuba na wzburzonem morzu. Obliczanie przebiegu sił tnących i momentów gnących dla pontonu prostopadłościennego. Dokumentacja i oprogramowanie komputerowe do kontroli wytrzymałości kadłuba. Nazewnictwo i typowe rozwiązania węzłów konstrukcyjnych kadłuba. 	5		5		10
2	<p>WIEDZA OKRĘTOWA</p> <ol style="list-style-type: none"> Konserwacja statku, planowanie remontów i przeglądów. Ocena raportów dotyczących wad i uszkodzeń przestrzeni ładunkowych, pokryw ładowni i zbiorników balastowych oraz podejmowanie działań. Unikanie szkodliwego wpływu korozji, zmęczenia materiału i niewłaściwego rozmieszczenia ładunku (w szczególności na masowcach). Przygotowanie statku do dokowania. Urządzenia i wyposażenie pokładowe. 	5				5
3	<p>STATECZNOŚĆ I NIEZATAPIALNOŚĆ STATKU</p> <ol style="list-style-type: none"> Metody obliczania i założenia przyjmowane do obliczeń wielkości służących do oceny stateczności różnych typów statków: krzywa ramion prostujących; początkowa wysokość metacentryczna; pole powierzchni pod krzywą ramion prostujących; kąt przechyłu spowodowany naporem wiatru, cyrkulacją, zgromadzeniem się pasażerów przy jednej burcie, przesypaniem się ziarna. Kryterium pogody. Kodeks IS. Zagrożenia wynikające z ujemnej początkowej wysokości metacentrycznej. Dokumentacja statecznościowa statku. Informacja o stateczności dla kapitana. Wykres dopuszczalnych wzniesień środka masy. Metody kontroli stateczności statku w eksploatacji: <ul style="list-style-type: none"> – przez obliczenie, – doświadczalne – próba przechyłów i próba kołysań. Planowanie stanu załadowania statku z uwzględnieniem współczynnika sztauberskiego ładunku, kryteriów stateczności, długości podróży, głębokości oraz gęstości wody w porcie wyjścia i w porcie docelowym. Urządzenia i programy komputerowe wykorzystywane do obliczeń statecznościowych i do kontroli stateczności, wykorzystanie programów komputerowych do planowania, oceny i optymalizacji stanu załadowania; wykorzystanie automatycznego systemu oceny stateczności statku (ADB – <i>Automatic Data-based Equipment</i>). Kołysanie statku na fali, zjawiska towarzyszące kołysaniu, krótkoterminowa prognoza kołysań, sposoby zapobiegania nadmiernemu kołysaniu. Wpływ stanu załadowania i prędkości statku oraz stanu morza i kąta nabiegu fali na kołysanie statku na fali oraz jego stateczność. 	40	45	45		130

	11. Stateczność statku na fali nadążającej. Rezonans kołysania bocznego i rezonans parametryczny. 12. Wytyczne dla kapitana – unikanie sytuacji niebezpiecznych w niekorzystnych warunkach pogodowych na morzu (<i>MSC.1/Circ.1228</i>). 13. Stateczność statku podpartego, ocena możliwości samodzielnego zejścia statku z mielizny. 14. Stateczność awaryjna i niezatapialność statku, klasa niezatapialności, stopień zatapialności, pokład grodziowy, współczynniki podziału grodziowego, standardowe rozmiary uszkodzeń, wymagania konwencji SOLAS, konwencji LL oraz przepisów klasyfikacyjnych. 15. Metody określania stanu równowagi statku w stanie uszkodzonym, metoda przyjętego ciężaru, metoda stałej wyporności. 16. Równowaga, stateczność i wytrzymałość statku w czasie wymiany wód balastowych.					
	Razem	50	45	50		145

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: działalność instytucji klasyfikacyjnych; ograniczenia wytrzymałościowe i statecznościowe różnych typów statków; nazewnictwo i typowe rozwiązania węzłów konstrukcyjnych kadłuba; urządzenia pokładowe – zasady bezpiecznej eksploatacji, nadzoru przeglądów i remontów; podstawy teoretyczne w zakresie wytrzymałości i stateczności statków; elementy dokumentacji w zakresie konstrukcji i stateczności statków; procedury kontroli stateczności oraz wytrzymałości lokalnej i ogólnej kadłuba; wpływu korozji na stan bezpieczeństwa statku i zapobieganie ich skutkom.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: planowanie i przeprowadzanie operacji ładunkowych z uwzględnieniem przepisów dotyczących stateczności, wytrzymałości i niezatapialności; zaplanowanie i przeprowadzanie operacji balastowych; czytanie rysunków konstrukcyjnych statku i posługiwanie się nimi; obliczanie sił tnących i momentów gnących kadłuba z wykorzystaniem tablic, diagramów i urządzeń obliczeniowych; wykonywanie obliczeń związanych ze statecznością i niezatapialnością statku; właściwe interpretowanie dokumentacji statecznościowej ze szczególnym uwzględnieniem podręcznika ładowania (*Loading manual*) i *Stability booklet*, posługiwanie się programami statecznościowymi i załadunku statku, ocena stanu załadunku statku pod kątem wytrzymałości i stateczności; monitorowanie i kontrolowanie zgodności dokumentacji i działań z przepisami; interpretowanie raportów wad i uszkodzeń oraz podejmowanie stosownych działań.

5.8.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15			10	25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>SIŁOWNIE OKRĘTOWE</p> <ol style="list-style-type: none"> Miejsce i funkcja siłowni okrętowej na statku. Rozwiązania siłowni. Urządzenia główne i pomocnicze w siłowni. Rodzaje układów napędowych. Silnik spalinowy – budowa i zasada działania. Turbina parowa – budowa i zasada działania. Napędy <i>diesel-electric</i>, <i>gas-electric</i>. Silniki dwupaliwowe. Charakterystyka oporowa kadłuba. Składowe oporów: opór tarcia, kształtu, opór falowy, opór powietrza, opór dodatkowy. Pędniki okrętowe – rodzaje. Śruba, wał śrubowy, przekładnie, współpraca elementów układu ruchowego. Stery strumieniowe. Sterowanie silnika głównego (SG) z mostka, telegraf maszynowy, zabezpieczenia SG, procedury uruchomienia i zatrzymania silnika napędowego. Awaryjne sterowanie silnikiem głównym, manewrowanie statkiem w stanach awaryjnych. Budowa i zasady działania maszyny sterowej, sterów strumieniowych. Wytwarzanie i dystrybucja energii elektrycznej na statku. Układy napędowe z prądnicą wałową. Agregaty prądotwórcze, zasilanie awaryjne. Urządzenia i mechanizmy pomocnicze (pompy, sprężarki, urządzenia do produkcji wody słodkiej). Mechanizmy pokładowe – budowa i zasada działania. System balastowy – budowa i zasada działania. System wody słodkiej i sanitarnej – budowa i zasada działania. System zęzowy – budowa i zasada działania. Książki zapisów olejowych. System paliwowy, budowa systemu, typy paliw żeglugowych, metody oczyszczania paliw, plan bunkrowania. Urządzenia do ochrony środowiska (separator wód zaolejonych, spalarka odpadów, oczyszczalnia ścieków, instalacje do redukcji SOx i NOx w spalinach). Chłodnia i klimatyzacja – zasady eksploatacji. 	15				15
2	<p>LABORATORIUM/SYMULATOR SIŁOWNI OKRĘTOWYCH</p> <ol style="list-style-type: none"> Zasady eksploatacji pomp i systemów pompowych. Procedura przygotowania silnika głównego do ruchu – wymagania, ograniczenia. Pole pracy silnika spalinowego, zapotrzebowanie mocy. Wpływ warunków żeglugi na zapotrzebowanie mocy przez śrubę. Awaryjne hamowanie silnikiem (manewr CN-CW). Ekologiczne i ekonomiczne aspekty eksploatacji jednostek pływających. Wpływ warunków eksploatacji na emisję szkodliwych związków w spalinach oraz zużycie paliwa. 				10	10
	Razem	15			10	25

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

rozwiązania siłowni okrętowych, okrętowych systemów napędowych oraz ich główne wady i zalety; podstawowe wiadomości o współpracy układu silnik – śruba – kadłub; zagadnienie sterowania napędami okrętowymi w aspekcie różnych warunków pływania (warunki pogodowe, stan załadowania statku, porośnięcie kadłuba, głębokość akwenu); zasady eksploatacji głównych i pomocniczych instalacji okrętowych, w tym zęzowej, balastowej, paliwowej, wody słodkiej i sanitarnej i urządzeń pokładowych; zasady wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej na statku; podstawowe aspekty chłodnictwa i klimatyzacji statkowej.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

podejmowanie właściwych decyzji odnośnie do sposobu eksploatacji statku i siłowni w danej sytuacji i identyfikowanie zagrożeń wynikających ze zmiany aktualnego stanu eksploatacyjnego siłowni; ocena wpływu warunków eksploatacyjnych i pogodowych na pracę układu napędowego; ocena zachowania się statku i systemu napędowego podczas manewrów silnikiem głównym w odniesieniu do danego rodzaju układu napędowego.

5.9.	Przedmiot:	PRZEWOZY MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	40	25			65

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ładunki niebezpieczne, kodeks IMDG, podział na klasy, opakowania i oznakowanie, zasady separacji, środki ostrożności przy przeładunku i przewozie. 2. Ochrona ładunków w transporcie morskim z uwzględnieniem ich właściwości. 3. Procedury dostawy, kontroli ilościowej i jakościowej oraz odbioru ładunku. 4. Czynniki wpływające na zmianę jakości ładunków w procesie transportowym. 5. Opieka nad ładunkiem, przygotowanie ładowni, separacja ładunkowa, zasady wentylacji ładowni. 6. Materiały sztauerskie i separacyjne, sprzęt do mocowania ładunków, zasady mocowania. 7. Statkowe urządzenia i osprzęt przeładunkowy, rodzaje i przeznaczenie, obsługa urządzeń, instrukcje BHP przy przeładunkach. 8. Zasady przewozu i mocowania ładunków pokładowych. 9. Przewóz i mocowanie sztuk ciężkich. 10. Szkody ładunkowe. 11. Przewóz ładunków niebezpiecznych. 12. Eksploatacja masowców, planowanie załadunku (kodeks IMSBC). 13. Obliczanie masy ładunku na podstawie odczytu zanurzenia statku. 14. Technologia przewozu ładunków masowych, oddziaływanie ładunków masowych na statek. 15. Przewóz ziarna luzem, planowanie załadunku, wykorzystanie formularzy obliczeniowych. 16. Eksploatacja drobnicowców, planowanie załadunku. 17. Przewóz drewna, plan załadunku. 18. Eksploatacja chłodniowców. 19. Eksploatacja kontenerowców, plan ładunkowy. 20. Eksploatacja statków poziomego ładowania, plan ładunkowy statku ro-ro. 21. Przewóz ładunków płynnych, mycie zbiorników, przepisy o ochronie środowiska. 22. Eksploatacja zbiornikowców. 23. Eksploatacja gazowców. 24. Rozliczenie przyjętego ładunku płynnego, raport ułażowy. 25. Środki ostrożności przy wchodzeniu do pomieszczeń zamkniętych lub zanieczyszczonych. 26. Wymagania dotyczące utrzymania i kontroli pokryw lukowych. 27. Zastosowanie przepisów międzynarodowych, kodeksów i poradników dotyczących bezpieczeństwa statku i ładunku. 28. Zasady planowania i przeprowadzania przeładunku oraz przewozu morzem towarów z uwzględnieniem wymagań załącznika III i V konwencji MARPOL. 29. Operacje przeładunkowe zgodnie z zaleceniami kodeksu CSS. 	40	25			65
	Razem	40	25			65

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: istota i zakres ładunkoznawstwa; klasyfikacja ładunków i szkód ładunkowych; kodeksy dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych; problemy związane z przewozem wybranych ładunków, takich jak: zboże, drewno, węgiel, koncentraty rud, ciężkie sztuki nietypowe; terminologia związana z kontenerowym systemem

transportowym; problematyka poziomego systemu załadunku statku ro-ro; zagadnienia dotyczące przewozu ładunków płynnych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

obliczanie ilości ładunku na podstawie pomiaru zanurzenia statku; korzystanie z dostępnej dokumentacji w celu dokonania obliczeń związanych z załadunkiem, balastowaniem i wytrzymałością kadłuba statku; dokonywanie oceny zagrożenia podczas planowania przewozu ładunków niebezpiecznych; zaplanowanie załadunku statku zbożem, drewnem, rudą; sporządzanie planów ładunkowych różnych typów statków; sporządzanie algorytmu do rozliczenia ładunków płynnych na zbiornikowcach.

5.10.	Przedmiot:	ZARZĄDZANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30	15			45

Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizacja i dokumentacja przewozów w żegludze liniowej: umowa bukingowa, lista ładunkowa, kwit kontrolny, kwit sternika, konosament, morski list przewozowy, manifest ładunkowy. 2. Interpretacja ważniejszych klauzul konosamentu liniowego i morskiego listu przewozowego. 3. Organizacja przewozów czarterowych, dokładna charakterystyka i rodzaje czarterów. 4. Dokumentacja przewozów czarterowych: umowa czarterowa, nota gotowości, zestawienie faktów, taśma czasu, czas dostępności (<i>laydays</i>, <i>laytime</i>), rozliczenie czasu dozwolonego. 5. Zasady eksploatacji statku w czarterze na czas. 6. Analiza treści i znaczenia dokumentów charakterystycznych dla podstawowych i pochodnych form eksploatacji statku oraz zasady posługiwania się tymi dokumentami. 7. Dokumenty i certyfikaty morskiego statku transportowego wynikające z konwencji SOLAS, LL, MARPOL, TONNAGE, CLC, MLC, WHO; kodeksy: BC, IMDG, GC i inne; dokumenty legitymacyjne, klasyfikacyjne, dokumenty bezpieczeństwa, sanitarne, załogowe, ładunkowe, pasażerskie. 8. Dzienniki i książki, ze szczególnym uwzględnieniem dziennika pokładowego. 9. Konwencja FAL. Procedury i dokumenty związane z odprawą statku na wejściu, na wyjściu i w tranzycie. 10. Kodeks ISM. Inspekcje statku. 11. Współpraca statku z portem. 12. Organizacja załogi statku, kierowanie załogą statku, warunki zatrudnienia, ocenianie pracowników. Konwencja MLC. 13. Planowanie budżetu statku, zamówienia w poszczególnych działach, rozliczenia kosztów, prowadzenie kasy na statku. 14. Współpraca z armatorem, agentem i czarterującym w zakresie realizacji budżetu statku. 15. Wykorzystanie komputera do obliczeń ekonomicznych na statku. 16. Koszty w żegludze morskiej, klasyfikacja kosztów. 17. Ceny w żegludze morskiej – wahania cen w żegludze morskiej. 18. Rynek frachtowy: wpływy frachtowe. 19. Planowanie podróży i praktyczne zastosowania poszczególnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych. 	30	15			45
2	<p>ZASADY DOWODZENIA ZESPOŁEM I WSPÓŁPRACY W ZESPOLE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Umiejętność rozdzielania zadań i obowiązków z uwzględnieniem: planowania i koordynacji zadań, przydziału czynności, ograniczeń czasowych i sprzętowych, osobowych, hierarchii ważności. 2. Znajomość i umiejętność efektywnego zarządzania zespołem: przydział zadań w zespole i hierarchizacja zespołu, efektywne komunikowanie się na statku i z lądem, podejmowanie decyzji z uwzględnieniem doświadczenia zespołu, asertywność i dowodzenie z uwzględnieniem motywowania, uzyskiwanie i utrzymywanie świadomości w określonych sytuacjach. 3. Znajomość i umiejętność stosowania technik podejmowania decyzji: ocena sytuacji i ryzyka – identyfikacja i uwzględnienie zaistniałych możliwości, wybór sposobu działania, ocena wyników. 4. Kierowanie ludźmi na statku morskim w sytuacjach kryzysowych. 					
Razem		30	15			45

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: parametry eksploatacyjne statków, dokumentacja statku, formy eksploatacji statku, organizacja przewozów i dokumentowania przewozów, zasady współpracy statek – port, port – armator, statek – usługowcy, zasady związane z kierowaniem załogą statku; postanowienia aktów prawnych wymienionych w programie; zasady sporządzania i obiegu dokumentacji związanej z eksploatacją statku, załogą i przewożonym ładunkiem.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: interpretowanie dokumentacji statku, tworzenie i interpretowanie dokumentów związanych z eksploatacją statku oraz przewozem ludzi i ładunków, organizowanie pracy na statku.

5.11.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15	10			25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BHP 1. Zagrożenia wypadkowe na statkach – przyczyny, miejsca, eliminowanie. 2. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – procedura postępowania. 3. Zapobieganie wypadkom w transporcie morskim. 4. Ergonomiczna analiza uciążliwości pracy. Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy. 5. Pracoholizm i mobbing w pracy, wypalenie zawodowe. 6. Opieka medyczna, MFAG, sygnały medyczne MKS.	5				5
2	BEZPIECZEŃSTWO STATKU I LUDZI 1. Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO). 2. Czynniki zmęczenia a bezpieczeństwo statku. 3. Obsada statku i wachty. 4. Konwencja SOLAS. Informacje ogólne, wprowadzanie poprawek 5. Urządzenia i środki ratunkowe na statku. Wymagania zawarte w III rozdziale konwencji SOLAS. Kodeks LSA. 6. Bezpieczeństwo żeglugi. Wymagania zawarte w V rozdziale konwencji SOLAS. 7. Stosowanie kodeksu ISM. 8. Plan postępowania w sytuacjach zagrożenia (<i>Damage Control Plan</i>) 9. Postępowanie w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa statku (pożar, eksplozja, zalanie przedziału wodoszczelnego), opuszczenie statku. Procedury awaryjne. 10. Plan postępowania w sytuacjach zagrożenia, obowiązki alarmowe załogi. 11. Szkolenia na statku: metody szkolenia, alarmy ćwiczebne. 12. Piractwo, terroryzm i napady w transporcie morskim. 13. Środki specjalne dla podniesienia bezpieczeństwa na morzu. 14. Inspekcja państwa portu (PSC) – organizacja na świecie, cele, procedury, efekty. 15. Dodatkowe środki bezpieczeństwa dla masowców. 16. Dokumenty bezpieczeństwa statku morskiego.	10	10			20
	Razem	15	10			25

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

zasady zawierania umów o pracę na statkach, zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe, procedury awaryjne, rozkłady alarmowe, procedury postępowania dowództwa statku w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku; akty prawne – konwencje, rezolucje, kodeksy i podstawowe wymagania z nich wynikające, kodeks ISM w odniesieniu do statku i armatora, zakres i zasady postępowania statku w czasie inspekcji państwa portu (PSC).

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

poprawne interpretowanie zapisów zawartych w konwencjach, rezolucjach i kodeksach, efektywne zarządzanie bezpieczeństwem statku, z zastosowaniem instrukcji kodeksu ISM, w tym stosowanie procedur awaryjnych; podejmowanie w każdych warunkach efektywnych działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku; przygotowanie statku do inspekcji państwa portu (PSC).

5.12.	Przedmiot:	PRAWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	40				40

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Polska administracja morską. 2. Morskie prawo pracy. 3. Wypadki morskie. 4. Izby morskie. Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich. 5. Prawa rzeczowe na statku. 6. Przewóz ładunku morzem. 7. Przewóz pasażerów drogą morską. 8. Umowy czarterowe statku. 9. Usługi agencyjne, maklerskie, holownicze oraz usługi pilotowe. 10. Ratownictwo morskie. 11. Przedmiot i zakres ubezpieczeń morskich. 12. Instytucje pomocnicze na rynku ubezpieczeń morskich. 13. Ryzyko morskie i rodzaje ubezpieczeń morskich. 14. Awaria wspólna. 15. Umowa ubezpieczenia w przepisach Kodeksu morskiego. 16. Polisa morską i jej rodzaje. 17. Prawa i obowiązki stron umowy ubezpieczenia. 18. Konwencje międzynarodowe, dyrektywy UE i krajowe akty prawne w zakresie żegluga morskiej.	40				40
	Razem	40				40

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

prawo morską w zakresie niezbędnym do swobodnego poruszania się we wszystkich formach eksploatacyjnych statku; międzynarodowe konwencje, regulacje i zalecenia dotyczące bezpośrednio wykonywanych przez statek i jego załogę obowiązków i zakres odpowiedzialności członków załogi; przepisy prawne związane z bezpieczeństwem statku, załogi, pasażerów i ładunku; ochrona zdrowia załogi; wymogi dotyczące działań prewencyjnych w zakresie ochrony środowiska; podstawowe pojęcia dotyczące ubezpieczeń morskich.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: stosowanie w praktyce zawodowej przepisów prawa morskiego.

5.13.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Międzynarodowe umowy morskie z zakresu ochrony środowiska morskiego i różnorodności biologicznej. 2. Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, sporządzona w Genewie dnia 13 listopada 1979 r. (Dz. U. z 1985 r. poz. 311, 312 i 313). 3. Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej, sporządzona w Wiedniu dnia 22 marca 1985 r. (Dz. U. z 1992 r. poz. 488 i 489). 4. Przepisy prawne i konwencje dotyczące zanieczyszczenia morza. Konwencje: LC, INTERVENTION, CLC; normy IMO. 5. Znaczenie aktywnego działania na rzecz ochrony środowiska morskiego. 6. Konwencja MARPOL, konwencja helsińska. 7. Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. (Dz. U. z 1996 r. poz. 238 i 239) wraz z Protokołem z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzonym w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. poz. 1684). 8. Przepisy dotyczące ochrony środowiska morskiego (krajowe i UE). 9. Zagrożenie środowiska morskiego spowodowane działalnością człowieka. 10. Środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku. 11. Okrętowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz systemy zapobiegające zanieczyszczeniu. 12. Dokumentacja statku w zakresie ochrony środowiska morskiego, wymagane certyfikaty. 	10				10
	Razem	10				10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: podstawowe pojęcia dotyczące ekologii morza, rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku, ilościowe źródła zanieczyszczeń; przepisy prawa dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniom morza o zasięgu międzynarodowym, regionalnym i krajowym; zasady budowy i obsługi urządzeń okrętowych ochrony środowiska stosowanych na statkach morskich.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: stosowanie procedur zapobiegających zanieczyszczeniu morza oraz ograniczanie i usuwanie zanieczyszczeń, poprawna ocena pracy urządzeń ochrony środowiska; prowadzenie przewidzianej dla statku i wymaganej prawem dokumentacji z zakresu ochrony środowiska.

5.14.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		60			60

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Zasady pisania fachowych dokumentów i zasady czytania ze zrozumieniem.		10			10
2	JĘZYK ZAWODOWY (MORSKI) 1. Standardowe zwroty proceduralne w łączności na morzu, budowa statku, urządzenia i systemy pokładowe, <i>spelling</i> , sygnały wzywania pomocy w niebezpieczeństwie, sygnały pilności i bezpieczeństwa. 2. Efektywna komunikacja z załogą, innym statkiem i stacją brzegową, w sytuacjach rutynowych i awaryjnych. 3. Pilotaż – wezwanie, przyjmowanie, zdawanie pilota. SMCP w porozumiewaniu się ze służbami VTS, <i>Ship's reporting system</i> . 4. Komunikacja w trakcie operacji holowniczych. 5. Procedury awaryjne – komunikowanie się w sytuacjach awaryjnych. 6. Środki ratunkowe i ratownicze na statku; bezpieczeństwo załogi i pasażerów (w tym medyczne), alarmy. 7. Łączność podczas poszukiwania i ratowania – SAR.		50			50
3	JĘZYK ZAWODOWY NA POZIOMIE ZARZĄDZANIA 1. Postój statku w porcie; ładunek i operacje przeładunkowe, awarie i uszkodzenia. Korespondencja: <i>claims, notices, Sea Protest</i> . 2. Dokumenty statku i załogi. Dokumenty ładunkowe. Konosament, umowa czarterowa. Korespondencja biznesowa, zamówienia. 3. Komunikacja werbalna i pisemna na tematy zawodowe związane z eksploatacją statku.					
	Razem		60			60

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: język angielski w stopniu umożliwiającym poprawne realizowanie zadań zawodowych, IMO SMCP.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: efektywne porozumiewanie się w języku angielskim w zakresie swoich kompetencji zawodowych w mowie i piśmie; posługiwanie się dokumentacją w języku angielskim dotyczącą statku, wyposażenia, przewożonego ładunku; posługiwanie się dostępnymi na statku przepisami międzynarodowymi i przepisami państwa bandery w języku angielskim; sporządzanie dokumentów w języku angielskim w zakresie swoich kompetencji.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie zarządzania w dziale pokładowym w żegludze międzynarodowej

Poziom zarządzania – dział pokładowy		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny*	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	30	75	1	60	brak		1	60
	Meteorologia i oceanografia	5							
	Urządzenia nawigacyjne	5							
	Manewrowanie statkiem	10							
	Ratownictwo morskie	10							
	Bezpieczeństwo nawigacji	5							
	Siłownie okrętowe	10							
	Język angielski	10	10	brak		3	15		
Przeładunek i sztauowanie	Przewozy morskie	20	45	1	90	brak		1	60
	Budowa i stateczność statku	25							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Zarządzanie statkiem	10	35	1	20	brak		brak	
	Bezpieczeństwo statku	10							
	Prawo morskie	10							
	Ochrona środowiska morskiego	5							

* Przeprowadzone szkolenie, zgodne z przewidzianym ramowym programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia morska jednostka edukacyjna, która prowadziła szkolenie.

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: terminologia zawodowa w języku angielskim związana z zarządzaniem i bezpieczeństwem statku.

Tematyka egzaminu pisemnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: obliczenia ratownicze;

w odniesieniu do funkcji „Przeładunek i sztauowanie”: obliczenia stateczności statku w różnych stanach eksploatacyjnych oraz obliczanie masy ładunku na podstawie odczytu zanurzenia statku;

w odniesieniu do funkcji „Dbałość o statek i opieka nad ludźmi”: sporządzanie w formie pisemnej w języku angielskim wybranych dokumentów eksploatacyjnych statku.

Tematyka egzaminu na symulatorze/statku:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: manewrowanie statkiem w różnych warunkach eksploatacyjnych; komunikacja z użyciem zwrotów z SMCP;

w odniesieniu do funkcji „Przeładunek i sztautowanie”: załadunek statku; przygotowanie sztauplanu.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA POZIOMIE ZARZĄDZANIA W DZIALE POKŁADOWYM
W ŻEGLUDZE PRZYBRZEŻNEJ

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
6.1	NAWIGACJA	15		15	10	40
6.2	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA	10				10
6.3	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	8		7		15
6.4	MANEWROWANIE STATKIEM	15	10	10		35
6.5	RATOWNICTWO MORSKIE	16				16
6.6	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA	15		15		30
6.7	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	15		8	7	30
6.8	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU	30		25	5	60
6.9	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	15		4	4	23
6.10	PRZEWOZY MORSKIE	15		15		30
6.11	ZARZĄDZANIE STATKIEM	20		10		30
6.12	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	10				10
6.13	PRAWO MORSKIE	20				20
6.14	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	10				10
6.15	JĘZYK ANGIELSKI		58			58
	Razem	214	68	109	26	417

6.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		15	10	40

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	ŻEGLUGA PO LOKSODROMIE 1. Problemy żeglugi po loksodromie. 2. Zliczenie matematyczne proste i złożone.	5		5		10
2	OKREŚLANIE POZYCJI STATKU 1. Zastosowanie linii pozycyjnych do określania granic niebezpieczeństw nawigacyjnych. 2. Błędy pomiarów nawigacyjnych. 3. Błędy linii pozycyjnych. 4. Wyznaczanie pozycji metodami elektronicznymi i terestrycznymi.	5		5		10
3	PLANOWANIE PODRÓŻY 1. Zalecenia dotyczące planowania podróży w świetle konwencji SOLAS i rezolucji IMO. 2. Zalecenia konwencji STCW w aspekcie planowania podróży i obowiązków oficera wachtowego. 3. Źródła informacji niezbędne do opracowania kompletnego planu przejścia nawigacyjnego. 4. Proces planowania i monitorowania przejścia statku. 5. Procedury wachtowe i awaryjne. 6. Warunki hydrometeorologiczne ograniczające wybór drogi statku. 7. Żegluga statku w lodach – planowanie podróży statku w obszarach pływowych i występowania lodu. 8. Oblodzenie statku – prognozowanie możliwości oblodzenia statku. 9. Korzystanie z ośrodków lądowych pogodowego prowadzenia statków. 10. Planowanie podróży w obszarach ograniczonych. 11. Modyfikacja planu podróży w trakcie jego realizacji. Plan awaryjny. 12. Dziennik pokładowy. 13. Automatyzacja nawigacji.	5		5		10
4	ECDIS 1. Nawigacja praktyczna z wykorzystaniem ECDIS i zintegrowanych systemów nawigacyjnych do prowadzenia nawigacji.				10	10
	Razem	15		15	10	40

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: teoretyczne podstawy planowania podróży oraz zasady prowadzenia bezpiecznej i sprawnej nawigacji w różnych warunkach hydrometeorologicznych, z uwzględnieniem oddziaływania tych warunków w rejonie żeglugi przybrzeżnej; konstrukcja map nawigacyjnych i ich treść; teoretyczne podstawy prowadzenia zliczenia drogi; określanie pozycji statku za pomocą dostępnych technik wraz z oceną dokładności.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: definiowanie i weryfikowanie potencjalnych niebezpieczeństw nawigacyjnych; wykorzystywanie publikacji nautycznych; pozyskiwanie ostrzeżeń nawigacyjnych i pogodowych; prowadzenie korekty map i publikacji; wyznaczanie pozycji statku metodami terestrycznymi i elektronicznymi; obliczanie wartości poprawki kompasów; zaplanowanie podróży statku; wykorzystywanie systemów nawigacji zintegrowanej, w tym ECDIS, stosowanie procedur w niebezpieczeństwie.

6.2.	Przedmiot:	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	METEOROLOGIA 1. Analiza synoptyczna. 2. Przewidywanie zmienności warunków pogodowych na frontach atmosferycznych. 3. Odbiór i interpretacja informacji pogodowej na statku. 4. Mapy faksymilowe. 5. Zasady prowadzenia pomiarów i obserwacji meteorologicznych.	5				5
2	OCEANOGRAFIA 1. Właściwości fizykochemiczne wód morskich. 2. Falowanie, charakterystyka. 3. Interpretacja map falowania i biuletynów pogodowych. 4. Strefy sztormowe. 5. Obliczanie parametrów prądu wiatrowego (kierunek, prędkość). 6. Zjawiska lodowe na morzach. 7. Oblodzenie statków. Przewidywanie oblodzenia statku. 8. Wydawnictwa i pomoce hydrometeorologiczne.	5				5
	Razem	10				10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: procesy zachodzące w atmosferze i morzu oraz współdziałanie obu podsystemów. Sprzęt pomiarowy stosowany w obserwacjach meteorologicznych na morzu; zasady wykonywania obserwacji meteorologicznych i hydrologicznych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się sprzętem pomiarowym (psychrometry, aneroidy, anemometry, etc.), skalami obserwacyjnymi (Beauforta, stanów morza, widzialności, zwartości lodów, zachmurzenia); określanie wiatru rzeczywistego na podstawie wiatru pozornego.

6.3.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	8		7		15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE 1. Usytuowanie kompasu magnetycznego na statku, wymagania dotyczące kompasu. 2. Kalibracja żyrokompasów i repetytorów, poprawka żyrokompasu. 3. Budowa i zasada działania autopilotów. 4. Logi, echosondy – eksploatacja, interpretacja wskazań. 5. Wykrywanie obiektów podwodnych w płaszczyźnie.	8		7		15
2	SYSTEMY RADIONAWIGACYJNE 1. Nowoczesne urządzenia nawigacyjne; zasada działania, ograniczenia, źródła błędów, identyfikacja błędnych informacji i metody korekty, uzyskiwanie dokładnej pozycji. 2. Eksploatacja odbiorników systemów radionawigacyjnych.					
3	RADIOLOKACJA – WYKORZYSTANIE URZĄDZEŃ RADAROWYCH 1. Błędy i dokładność pomiarów radarowych. 2. Diagnostyka sprawności radaru i wstępna lokalizacja uszkodzeń.					
	Razem	8		7		15

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: budowa i zasada działania oraz błędy kompasów magnetycznych i żyrokompasu; metody regulacji systemów kontroli kursu (autopilotów); zasady pomiaru przebytej drogi, zasady pomiaru głębokości; cyfrowe oraz analogowe metody rejestracji danych nawigacyjnych; zastosowanie rejestratora danych z podróży w nawigacji; zasady oraz dokładność określania pozycji oraz wektora ruchu w systemach radionawigacyjnych; budowa i działanie systemu automatycznej identyfikacji AIS; błędy i dokładność pomiarów radarowych; problemy wykrywania związane z zasięgiem; rodzaje zniekształceń i zakłóceń, ich przyczyny i sposoby reakcji na ich obecność; dokładność nakresów radarowych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: skalibrowanie żyrokompasu; interpretowanie nastawy autopilota; przeprowadzenie podstawowej kalibracji i oceny dokładności echosondy nawigacyjnej; zweryfikowanie dokładności wskazywanej za pomocą radionawigacyjnych systemów naziemnych i satelitarnych pozycji; wprowadzanie parametrów wymaganych w odbiornikach poszczególnych systemów; wprowadzanie danych punktów drogowych i zaprogramowanie trasy oraz alarmów nawigacyjnych; diagnozowanie stanu sprawności radaru; testowanie urządzenia ARPA.

6.4.	Przedmiot:	MANEWROWANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15	10	10		35

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	TEORIA MANEWROWANIA 1. Przestrzeń manewrowa. 2. Sterowanie silnikiem głównym, moc napędu. 3. Osiadanie statku – metody obliczeniowe. 4. Efekt brzegowy. 5. Interakcja statek – statek. 6. Standardy manewrowe 7. Środki ostrożności podczas manewrowania w celu opuszczenia środków ratunkowych. 8. Metody podejmowania rozbitków.	7	5			12
2	PRAKTYKA MANEWROWANIA 1. Podstawowe zasady manewrowania. 2. Podejmowanie i zdawanie pilota. 3. Manewry „człowiek za burzą”. 4. Manewry kotwiczenia. 5. Samodzielne cumowanie/odcumowanie statkiem jednośrubowym. 6. Cumowanie i odcumowanie statkiem dwuśrubowym. 7. Holowanie portowe, współpraca z holownikami. 8. Manewrowanie w warunkach sztormowych. 9. Opuszczanie i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. 10. Sterowanie awaryjne.	8	5	10		23
	Razem	15	10	10		35

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: technika manewrowania statkiem, mechanika manewrowania, zasady wykonywania typowych manewrów, metody rozwiązywania problemów manewrowych w aktualnych warunkach statek – akwen – środowisko i optymalizacja tych rozwiązań.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: podejmowanie decyzji dotyczących operacji cumowania, odcumowania i kotwiczenia na podstawie właściwej analizy charakterystyk manewrowych statku oraz jego napędu, a także spodziewanych warunków zewnętrznych, przy wykorzystaniu wszystkich dostępnych systemów, w każdych warunkach pogodowych oraz stanie załadowania statku.

6.5.	Przedmiot:	RATOWNICTWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16				16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	RATOWANIE ŻYCIA NA MORZU 2. Podstawy prawne poszukiwania, ratowania życia i ratownictwa na morzu. 3. Poradnik poszukiwania i ratowania IAMSAR. 4. Organizacja akcji poszukiwawczo-ratowniczej, koordynacja w miejscu akcji. 5. Ratowanie mienia.	8				8
2	POSTĘPOWANIE W SYTUACJACH AWARYJNYCH 1. Postępowanie w wypadku nieuchronności wejścia na mieliznę i po wejściu na nią. 2. Postępowanie w wypadku nieuchronności zderzenia i po zderzeniu oraz w innych przypadkach utraty wodoszczelności kadłuba. 3. Sterowanie awaryjne. 4. Przygotowanie do holowania ratowniczego, holowanie ratownicze. 5. Opuszczanie statku. 6. Opieka medyczna. 7. Postępowanie w sytuacjach zagrożenia, ochrona życia ludzkiego.	8				8
	Razem	16				16

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zadania, zasady prawne i organizacyjne ratowania życia i mienia na morzu; zasady pracy globalnych systemów i polskiego systemu poszukiwania i ratownictwa morskiego; podstawowe charakterystyki techniczne środków SAR; zasady zawierania umów ratowniczych i współdziałania z ratownikami; organizacja statkowej służby ratowniczej w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się międzynarodowymi procedurami współdziałania i koordynacji w ratownictwie morskim oraz zachowanie na statku w sytuacjach zagrożenia; wykonywanie obliczeń ratowniczych.

6.6.	Przedmiot:	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		15		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA 1. Łączność w niebezpieczeństwie. 2. Łączność pilna i dla zapewnienia bezpieczeństwa. 3. Systemy transmisji morskich informacji bezpieczeństwa – MSI, odbiór z wykorzystaniem systemu NAVTEX, za pośrednictwem radioteleksu w paśmie HF. 4. Odbiór informacji pogodowych z wykorzystaniem radiofaksymili. 5. Łączność w systemach meldunkowych VTS (<i>General Principles for Ship Reporting Systems</i>). 6. Prowadzenie dziennika radiowego. 7. Inspekcje w radiostacji statkowej.	7		7		14
2	SYMULATOR GMDSS 1. Procedury w łączności alarmowej, pilnej i bezpieczeństwa z wykorzystaniem urządzeń łączności radiowej wymaganej dla regionu A2. 2. Zabezpieczenie przed fałszywymi alarmami.	8		8		16
	Razem	15		15		30

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady organizacji łączności morskiej; obowiązki radiooperatorów; dokumenty radiostacji statkowych; wydawnictwa i publikacje niezbędne do prowadzenia łączności; systemy i podsystemy składowe systemu GMDSS, Międzynarodowy Kod Sygnałowy, zasady sygnalizacji, kod Morse'a.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się wydawnictwami i publikacjami niezbędnymi do prowadzenia łączności; obsługiwanie urządzeń łączności; prowadzenie łączności: w niebezpieczeństwie, dla zapewnienia bezpieczeństwa, medycznej.

6.7.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		8	7	30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	ZARZĄDZENIE WACHTĄ NAWIGACYJNĄ 1. Ocena sytuacji nawigacyjnej wokół statku. 2. Odpowiedzialność za zaniedbanie przestrzegania prawideł COLREG. 3. Postępowanie, dokumentacja, zabezpieczenie dowodów w sytuacjach awaryjnych. PROCEDURY WACHTOWE 1. Wachta morska, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział obowiązków, użycie dostępnych zasobów. 2. Obsada wachty w zależności od rodzaju wachty. 3. Współpraca między osobami pełniącymi obowiązki. 4. Zasady współpracy obsady mostka z pilotem. 5. Odpowiedzialność za pełnienie wachty. 6. Sytuacje awaryjne w czasie wachty.	15		8	7	30
	Razem	15		8	7	30

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: obowiązki oficera podczas pełnienia wachty, zakres stosowania przepisów prawa drogi, charakterystyka świateł i znaków, zasady prowadzenia obserwacji, rola i znaczenie przepisów miejscowych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: stosowanie przepisów prawa drogi morskiej, stosowanie procedur wachtowych.

6.8.	Przedmiot:	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU				
	Zakres szkolenia:	Poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30		25	5	60

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	KONSTRUKCJA KADŁUBA 1. Geometria kadłuba, wymiary główne, współczynniki pełnotliwości, linie teoretyczne kadłuba. 2. Podstawowe charakterystyki eksploatacyjne statku. 3. Elementy konstrukcyjne kadłuba, nazewnictwo, układy wiązań, podstawowy węzeł konstrukcyjny. 4. Konstrukcja pokładów, burt, dna, grodzi, nadbudówek, dziobu, rufy, steru i śruby. 5. Wymagania klasyfikacyjne odnośnie do wodoszczelności i strugoszczelności. 6. Plan ogólny, plan zbiorników, rysunki konstrukcyjne masowca, zbiornikowca, kontenerowca i statku ro-ro. 7. Wolna burta, znak wolnej burty, inspekcje wymagane przez konwencję LL. 8. Wytrzymałość kadłuba, siły tnące, momenty gnące, momenty skręcające, ugięcie kadłuba, wytrzymałość lokalna.	10		10		20
2	WIEDZA OKRĘTOWA 1. Wyposażenie kadłuba, zamknięcia ładowni i międzypokładów, urządzenia kotwiczne, cumownicze, łańcuchy, liny zabezpieczanie kotwic, masztówki, maszty, bomy i dźwigi pokładowe. 2. Systemy: balastowy, zęzowy, odpowietrzające, sondażowe. 3. Korozja kadłuba, metody zapobiegawcze.	5			5	10
3	STATECZNOŚĆ I NIEZATAPIALNOŚĆ STATKU 1. Dane hydrostatyczne statku. 2. Równowaga statku. 3. Uwzględnianie gęstości wody w obliczeniach statecznościowych, wytrzymałościowych oraz zanurzeń statku. 4. Metody obliczania przegłębienia i zanurzeń statku, weryfikacja zanurzeń po załadunku statku. 5. Metacentrum poprzeczne, poprzeczna początkowa wysokość metacentryczna. 6. Obliczanie krzywej ramion prostujących, wpływ kształtu kadłuba, położenia środka masy oraz przegłębienia statku na ramiona prostujące. 7. Poprawka na swobodne powierzchnie cieczy. 8. Obliczanie statycznego przechyłu statku. 9. Próba przechyłów. 10. Wpływ operacji balastowych na przegłębienie, przechył statku. 11. Określanie przechyłu podczas operacji pokładowymi urządzeniami przeładunkowymi. 12. Uwzględnianie oblodzenia w obliczeniach statecznościowych. 13. Stateczność dynamiczna: ramię dynamiczne, praca ramion prostujących, interpretacja fizyczna. 14. Przechylanie statku pod wpływem zewnętrznego momentu przechylającego o charakterze dynamicznym. 15. Kryteria stateczności statku nieuszkodzonego, krzywa dopuszczalnych wzniesień środka ciężkości statku. 16. Stateczność przy przewozie ziarna. 17. Próba przechyłów. 18. Informacja o stateczności dla kapitana i jej wykorzystanie. 19. Metody kontroli stateczności w eksploatacji statku, określenie wysokości	15		15		30

	<p>metacentrycznej na podstawie okresu kołysań.</p> <p>20. Ruch statku na fali i jego wpływ na stateczność statku oraz wytrzymałość kadłuba i mocowań ładunku: ruchy statku na fali, przyspieszenia, metody redukcji amplitud ruchów oraz przyśpieszeń.</p> <p>21. Stateczność statku na fali: zjawiska fizyczne występujące podczas żeglugi na fali, zagrożenia statecznościowe i wytrzymałościowe, metody zapobiegania zagrożeniom.</p> <p>22. Wytyczne dla kapitana – unikanie sytuacji niebezpiecznych w niekorzystnych warunkach pogodowych na morzu.</p> <p>23. Planowanie stanu załadowania statku z uwzględnieniem współczynnika sztauerskiego ładunku, kryteriów stateczności, długości podróży, głębokości oraz gęstości wody w porcie wyjścia i w porcie docelowym, bezpieczeństwa statecznościowego i wytrzymałościowego.</p> <p>24. Równowaga, stateczność i wytrzymałość statku w czasie wymiany wód balastowych.</p>					
Razem		30		25	5	60

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: podstawy teoretyczne w zakresie stateczności statków; elementy dokumentacji w zakresie konstrukcji i stateczności statków.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: czytanie i posługiwanie się dokumentacją statecznościową statku; wykonywanie obliczeń związanych ze statecznością statku; ocena stanu załadowania statku pod kątem wytrzymałości i stateczności.

6.9.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		4	4	23

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	SIŁOWNIE OKRĘTOWE 1. Rodzaje siłowni okrętowych, cechy charakterystyczne, ekonomiczne uzasadnienie wyboru. 2. Układy przeniesienia napędu silnik – śruba. 3. Zasada działania tłokowych silników spalinowych (z zapłonem iskrowym i samoczynnym). 4. Budowa silników spalinowych (z zapłonem iskrowym i samoczynnym) i instalacje obsługujące. 5. Eksploatacja tłokowych silników spalinowych (z zapłonem iskrowym i samoczynnym), rozruch, parametry pracy, nadzór w czasie pracy, obciążanie, smarowanie, oleje smarowe, zasilanie paliwem, rodzaje paliw, przechowywanie paliwa. 6. Pędniki, śruby, współpraca silnika ze śrubą. 7. Odbiorniki energii elektrycznej i parametry pracy. 8. Źródła energii elektrycznej na statku, uruchamianie, załączanie do sieci, podstawy eksploatacji. 9. Sieć elektryczna na statku, zabezpieczenia. 10. Pompy – typy, parametry pracy, charakterystyki, wysokość ssania i tłoczenia. 11. Urządzenia hydrauliczne, parametry pracy, ciecze hydrauliczne, podstawowe zasady eksploatacji, bezpieczna obsługa. 12. Rodzaje i podstawowe czynności obsługowe instalacji siłowni okrętowej. 13. Układy sterowania, automatyki i zabezpieczeń w siłowni okrętowej. 14. Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi w czasie eksploatacji i remontów. 15. Zasady bezpiecznej pracy w siłowni okrętowej, odzież ochronna, transport paliw i olejów, transport dużych ciężarów. 16. Bezpieczeństwo ppoż. w siłowni. 17. Bunkrowanie paliw i olejów na statek, zasady bezpiecznej pracy, przepisy.	15		4	4	23
	Razem	15		4	4	23

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

zadania i rodzaje siłowni okrętowych; układy przeniesienia napędu silnik – śruba; budowa i zasada działania spalinowego silnika tłokowego ZS i ZI; podstawowe wymagania dotyczące paliw; podstawowe wymagania dotyczące olejów smarowych, hydraulicznych i smarów plastycznych; instalacje obsługujące spalinowy silnik tłokowy i czynności obsługowe tj.: przygotowanie silnika do uruchomienia, nadzór w czasie pracy, parametry pracy, wyłączenie z ruchu, wyłączenie silnika z eksploatacji na dłuższy czas, zdalne sterowanie silnikiem; wpływ obciążenia na parametry pracy elementów układu napędowego, bezpieczeństwo napędu; rodzaje układów automatyki i zabezpieczeń w siłowni; wpływ czynników eksploatacyjnych na zużycie paliwa; układy sterowania statkiem; rodzaje i podstawowe czynności obsługowe instalacji siłowni okrętowej; zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi w czasie eksploatacji i remontów; typy pomp, zasada działania pomp wyporowych i wirowych, parametry pracy, regulacja wydajności.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: stosowanie zdobytej wiedzy w celu bezpiecznej eksploatacji statku.

6.10.	Przedmiot:	PRZEWOZY MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		15		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Konwencje i przepisy w transporcie morskim. 2. Ładunki niebezpieczne. 3. Przewóz ładunków ciężkich. 4. Wytrzymałość kadłuba. 5. Kontenerowy system przeładunkowy. 6. System poziomego ładowania statku. 7. Plany ładunkowe statków. 8. Operacje przeładunkowe, kodeks CSS. 9. Opieka nad ładunkiem, przygotowanie ładowni, separacja ładunkowa, zasady wentylacji ładowni. 10. Zasady sztauowania i mocowania ładunków. 11. Zasady przewozu i mocowania ładunków pokładowych. 12. Obliczanie masy ładunku na podstawie odczytu zanurzenia statku. 13. Technologia przewozu ładunków masowych, płynnych, gazów. 14. Eksploatacja masowców. 15. Eksploatacja zbiornikowców. 16. Eksploatacja gazowców. 17. Rozliczenie przyjętego ładunku płynnego, raport ulazowy. 18. Środki ostrożności przy wchodzeniu do pomieszczeń zamkniętych lub zanieczyszczonych. 19. Zasady komunikacji w trakcie procesów przeładunkowych pomiędzy załogą i personelem portu. 20. Inspekcja oraz raport dotyczący wad i uszkodzeń przestrzeni ładunkowych, pokryw ładowni i zbiorników balastowych.	15		15		30
	Razem	15		15		30

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: klasyfikacja ładunków; kodeksy dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych; problematyka przewozu ładunków.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: obliczanie ilości ładunku na podstawie pomiaru zanurzenia statku; zaplanowanie przewozu ładunków.

6.11.	Przedmiot:	ZARZĄDZANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		10		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne statków i ich cechy indywidualne. 2. Podstawowe i pochodne formy eksploatacji statku. 3. Szkody ładunkowe. 4. Organizacja i dokumentacja przewozów w żegludze liniowej: umowa bukingowa, lista ładunkowa, kwit kontrolny, kwit sternika, konosament, morski list przewozowy, manifest ładunkowy. 5. Interpretacja klauzul konosamentu liniowego i morskiego listu przewozowego. 6. Obieg dokumentów. 7. Organizacja przewozów czarterowych, rodzaje czarterów. 8. Dokumentacja przewozów czarterowych: umowa czarterowa, notisy, nota gotowości, zestawienie faktów, taśma czasu, <i>laydays</i>, <i>laytime</i>, rozliczenie czasu dozwolonego. 9. Eksploatacja statku w czarterze na czas. 10. Analiza treści i znaczenia oraz zasady posługiwania się dokumentami charakterystycznymi dla podstawowych i pochodnych form eksploatacji statku. 11. Dokumenty i certyfikaty morskiego statku transportowego. 12. Dzienniki i książki. 13. Konwencja FAL. Procedury i dokumenty związane z odprawą statku na wejściu, wyjściu i w tranzycie. 14. Kodeks ISM. Inspekcje statku. 15. Współpraca statku z portem. 16. Współpraca z armatorem, agentem i czarterującym w zakresie realizacji budżetu statku. 17. Ustawodawstwo pracy w Polsce i na świecie. 18. Konwencje MOP w kontekście zatrudniania marynarzy. 19. Czas pracy i odpoczynku marynarzy. 	15		5		20
2	PSYCHOLOGIA ZARZĄDZANIA <ol style="list-style-type: none"> 1. Przydzielanie zadań i obowiązków członkom załogi. 2. Wiedza i umiejętności w zakresie efektywnego zarządzania zespołem: przydział zadań i hierarchizacja zespołu, efektywne komunikowanie się na statku i z lądem, podejmowanie decyzji z uwzględnieniem doświadczenia zespołu, asertywność i dowodzenie z uwzględnieniem motywowania, uzyskiwanie i utrzymywanie właściwych postaw załogi stosownie do sytuacji. 3. Znajomość i umiejętność stosowania technik podejmowania decyzji: ocena sytuacji i ryzyka, identyfikacja i uwzględnienie zaistniałych możliwości, wybór sposobu działania, ocena wyników. 	5		5		10
	Razem	20		10		30

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: parametry eksploatacyjne statków, dokumentacja statku, formy eksploatacji statku, problemy organizacji przewozów i dokumentowania przewozów, problemy związane z kierowaniem załogą statku.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: interpretowanie dokumentacji statku, tworzenie i interpretowanie dokumentów związanych z przewozem, organizowanie pracy na statku.

6.12.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BHP 1. Zasady BHP na statkach – akty prawne i zarządzenia armatorów. 2. Wymagania bezpieczeństwa w czasie pracy na statku. 3. Zachowanie się w sytuacjach zagrożenia. 4. Wyposażenie w środki ochrony indywidualnej.	3				3
2	BEZPIECZEŃSTWO STATKU I LUDZI 1. Pojęcie bezpieczeństwa statku, klasyfikacja bezpieczeństwa na morzu. 2. Wpływ czynnika ludzkiego na bezpieczeństwo statku. 3. Szkolenie marynarzy (konwencja STCW), a zwłaszcza szkolenie na wypadek sytuacji awaryjnych. 4. Wymagania krajowe w zakresie szkolenia marynarzy. 5. Czynniki zmęczenia a bezpieczeństwo statku. 6. Dokumenty bezpieczeństwa statku morskiego.	4				4
3	OPIEKA MEDYCZNA 1. Posługiwanie się morskim poradnikiem medycznym (<i>International Medical Guide for Ships</i>). 2. Wiedza i umiejętność użycia MKS w części medycznej. 3. Postępowanie zgodnie z poradnikiem MFAG (<i>Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods</i>).	3				3
	Razem	10				10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe, procedury awaryjne, rozkłady alarmowe, procedury postępowania dowództwa statku w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku; akty prawne, konwencje, rezolucje, kodeksy i podstawowe wymagania z nich wynikające, kodeks ISM w odniesieniu do statku i armatora, zakres i zasady postępowania statku w czasie inspekcji państwa portu (PSC).

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: poprawne interpretowanie zapisów zawartych w konwencjach, rezolucjach i kodeksach, efektywne zarządzanie bezpieczeństwem statku, z zastosowaniem instrukcji kodeksu ISM, w tym procedur awaryjnych; podejmowanie w każdych warunkach efektywnego działania w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku; efektywne przygotowanie statku do inspekcji państwa portu (PSC).

6.13.	Przedmiot:	PRAWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Konwencje i przepisy międzynarodowe w zakresie transportu morskiego. 2. Administracja morska. 3. Izby morskie. Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich. 4. Przepisy Kodeksu morskiego, ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2016 r. poz. 281). 5. Morskie prawo pracy. 6. Wypadki morskie. 7. Dokumentacja szkodowa. 8. Prawa rzeczowe na statku. 9. Przewóz ładunku morzem. 10. Przewóz pasażerów drogą morską. 11. Usługi agencyjne, usługi maklerskie, usługi holownicze, usługi pilotowe. 12. Ratownictwo morskie. 13. Przedmiot i zakres ubezpieczeń morskich. 14. Instytucje pomocnicze na rynku ubezpieczeń morskich. 15. Ryzyko morskie i rodzaje ubezpieczeń morskich. 16. Awaria wspólna. 17. Umowa ubezpieczenia w przepisach Kodeksu morskiego. 18. Polisa morska i jej rodzaje. 19. Prawa i obowiązki stron umowy ubezpieczenia.	20				20
	Razem	20				20

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: podstawowe wiadomości z zakresu prawa morskiego niezbędne do eksploatacji statku, przepisy prawne związane z bezpieczeństwem statku, załogi, pasażerów i ładunku; ochrona zdrowia załogi; wymogi dotyczące działań prewencyjnych w zakresie ochrony środowiska; podstawowe pojęcia dotyczące ubezpieczeń morskich.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: prawidłowe zastosowanie posiadanej wiedzy i stosowanie przepisów prawa morskiego w praktyce morskiej.

6.14.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Abiotyczne i biotyczne elementy biosfery oceanicznej. 2. Przepisy o ochronie środowiska morskiego obejmujące Morze Bałtyckie. 3. Konwencja MARPOL, konwencja helsińska. 4. Przepisy dotyczące ochrony środowiska (krajowe i UE). 5. Portowe przepisy dotyczące ochrony środowiska. 6. Środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku. 7. Okrętowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz zapobiegające zanieczyszczeniu. 8. Dokumentacja statku w zakresie ochrony środowiska morskiego, wymagane certyfikaty.	10				10
	Razem	10				10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: podstawowe pojęcia dotyczące ekologii morza, rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku, przepisy prawa dotyczące zapobieganiu zanieczyszczeniom Morza Bałtyckiego; zasady obsługi urządzeń okrętowych ochrony środowiska stosowanych na statkach morskich.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: obsługiwanie urządzeń ochrony środowiska stosowanych na statkach; poprawna ocena pracy urządzeń ochrony środowiska; prowadzenie przewidzianej dla statku i wymaganej prawem dokumentacji z zakresu ochrony środowiska.

6.15.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		58			58

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	JĘZYK ZAWODOWY (MORSKI) 1. Standardowe zwroty proceduralne w łączności na morzu, <i>spelling</i> , wzywianie pomocy w niebezpieczeństwie, sygnały pilności i bezpieczeństwa. 2. Zwroty używane do porozumiewania się na statku, standardowe komendy: na ster, do maszyny, komendy manewrowe, cumownicze, kotwiczenia. 3. Zwroty używane do porozumiewania się na statku: wachta nawigacyjna, portowa, przekazanie obowiązków. Informowanie o pozycji, ruchu i zanurzeniu statku. Komunikacja statek – ład. 4. Ostrzeżenia nawigacyjne, odczytywanie prognoz pogody, warunki hydrometeorologiczne. 5. Pilotaż – wezwanie, przyjmowanie, zdawanie pilota – standardowe zwroty porozumiewania się ze służbami VTS. 6. Komunikacja w sytuacjach awaryjnych. 7. Komunikacja i łączność podczas poszukiwania i ratowania – SAR. 8. Człowiek za burtą, wzywianie pomocy; standardowe wiadomości: pilna i bezpieczeństwa.		58			58
	Razem		58			58

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 język angielski w stopniu umożliwiającym prowadzenie efektywnej korespondencji statek – statek, statek – ład.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 rozumienie treści informacji meteorologicznych i ostrzeżeń nawigacyjnych, prowadzenie komunikacji z innymi statkami i stacjami brzegowymi w zakresie bezpieczeństwa statku oraz akcji SAR; stosowanie SMCP.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie zarządzania w żegludze przybrzeżnej

Poziom zarządzania – żegluga przybrzeżna		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny*	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	20	65	1	60	brak		1	60
	Meteorologia i oceanografia	5							
	Urządzenia nawigacyjne	5							
	Manewrowanie statkiem	10							
	Ratownictwo morskie	5							
	Łączność morska	5							
	Bezpieczeństwo nawigacji	10							
	Siłownie okrętowe	5							
	Język angielski	10	10	brak		3	15		
Przeladunek i sztautowanie	Przewozy morskie	10	25	1	90	brak		1	60
	Budowa i stateczność statku	15							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Zarządzanie statkiem	10	25	1	20	brak		brak	
	Bezpieczeństwo statku	5							
	Prawo morskie	5							
	Ochrona środowiska morskiego	5							

* Przeprowadzone szkolenie, zgodne z przewidzianym ramowym programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia morska jednostka edukacyjna, która prowadziła szkolenie.

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: terminologia związana z zarządzaniem i bezpieczeństwem statku (elementy SMPC).

Tematyka egzaminu pisemnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: obliczenia ratownicze;

w odniesieniu do funkcji „Przeładunek i szałauowanie”: obliczenia stateczności statku w różnych stanach eksploatacyjnych oraz obliczanie masy ładunku na podstawie odczytu zanurzenia statku;

w odniesieniu do funkcji „Dbłość o statek i opieka nad ludźmi”: sporządzanie w formie pisemnej w języku angielskim wybranych dokumentów eksploatacyjnych statku.

Tematyka egzaminu na symulatorze/statku:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: manewrowanie statkiem w różnych warunkach eksploatacyjnych; zarządzanie obsadą mostka nawigacyjnego (z uwzględnieniem zwrotów z SMCP);

w odniesieniu do funkcji „Przeładunek i szałauowanie”: załadunek statku; przygotowanie szałauplanu.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA DYPLOM SZYPRA 1 KLASY ŻEGLUGI KRAJOWEJ

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
7.1	NAWIGACJA	10		15		25
7.2	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA	5		5		10
7.3	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	8		12		20
7.4	MANEWROWANIE STATKIEM	24			12	36
7.5	RATOWNICTWO MORSKIE	14				14
7.6	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA	5		5		10
7.7	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	12			6	18
7.8	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU	15		15		30
7.9	PRZEWOZY MORSKIE	15		15		30
7.10	ZARZĄDZANIE STATKIEM	15		5		20
7.11	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	12	4			16
7.12	PRAWO MORSKIE	12				12
7.13	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	10				10
7.14	JĘZYK ANGIELSKI		26			26
	Razem	157	30	72	18	277

7.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10		15		25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Umiejętność określania pozycji obserwowanej i ocena jej dokładności. 2. Planowanie podróży i prowadzenie nawigacji na wodach przybrzeżnych, przy uwzględnieniu: <ul style="list-style-type: none"> – warunków meteorologicznych, – złodzenia, – ograniczonej widzialności, – systemów rozgraniczenia ruchu. 3. Wykorzystanie pomocy nawigacyjnych do prowadzenia nawigacji. 4. Dewiacja kompasu.	10		15		25
	Razem	10		15		25

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady planowania i realizacji podróży, biorąc pod uwagę: warunki hydrometeorologiczne, złodzenie, ograniczoną widzialność, strefy separacyjne; zakres i treści szczegółowe wydawnictw nawigacyjnych; metody określania pozycji statku w każdych warunkach, ze szczególnym uwzględnieniem oceny jej dokładności; zastosowanie nowoczesnych urządzeń do prowadzenia nawigacji.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: definiowanie i weryfikowanie wszystkich potencjalnych niebezpieczeństw nawigacyjnych; wykorzystywanie publikacji nautycznych; uzyskanie ze wszystkich źródeł ostrzeżeń nawigacyjnych i pogodowych; korekta map i publikacji; określanie pozycji statku metodami terestrycznymi i elektronicznymi; prowadzenie bezpiecznej nawigacji; określanie i przewidywanie ruchu statku w zmiennych warunkach hydrometeorologicznych; określanie wartości całkowitej poprawki kompasu; zaplanowanie podróży statku; prowadzenie obliczeń nawigacyjnych dotyczących kursu i drogi statku.

7.2.	Przedmiot:	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5		5		10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Sytuacja synoptyczna – zasada interpretacji. 2. Navtex – odbiór i interpretacja informacji. 3. Mapy faksymilowe – odbiór, rodzaje, rejony. 4. Strefy sztormowe niżów barycznych. 5. Zjawiska lodowe.	5		5		10
	Razem	5		5		10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 podstawowe zjawiska hydrometeorologiczne, zasady i metody dystrybucji ostrzeżeń pogodowych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 odbieranie prognozy pogody, interpretowanie informacji, poprawne identyfikowanie zjawisk hydrometeorologicznych.

7.3.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	8		12		20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PODSTAWOWE SYSTEMY NAWIGACYJNE 1. Kompas elektromechaniczne i elektroniczne. 2. Obsługa żyrokompasu. 3. Obsługa autopilotów. 4. Obsługa logów. 5. Echosondy – błędy wskazań, obsługa.	8		12		20
2	RADIONAWIGACJA, RADIOLOKACJA 1. Systemy satelitarne – dokładności, systemy różnicowe. 2. Radar, SART. 3. Charakterystyka i przeznaczenie urządzeń AIS.					
	Razem	8		12		20

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 zasady funkcjonowania systemów nawigacyjnych używanych i dostępnych w obszarze żeglugi krajowej; funkcje i ograniczenia urządzeń.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 definiowanie i weryfikowanie wskazań urządzeń nawigacyjnych; dokonywanie zmiany ustawień, wyboru funkcji.

7.4.	Przedmiot:	MANEWROWANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	24			12	36

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ogólne kryteria i problemy manewrowania. Planowanie manewru. 2. Określanie stanu ruchu jednostki. 3. Podstawy kinematyki i dynamiki manewrowania. Masy towarzyszące. 4. Siły i moment na kadłubie wskutek napływu wody. Opór ruchu. Wpływ ograniczeń akwenu. 5. Napór i moment obrotowy śruby okrętowej. Współpraca kadłub – śruba, wykorzystanie charakterystyk hydrodynamicznych śruby. Specyfika pracy, wady i zalety śruby nastawnej. 6. Siły na sterze rufowym. Wpływ strumienia zaśrubowego. 7. Zasada działania i obsługa pędników niekonwencjonalnych. Stery strumieniowe. 8. Wyznaczanie przybliżonego przebiegu cyrkulacji i hamowania. 9. Manewry awaryjne w tym podchodzenia do rozbitka („człowiek za burzą”) w różnych warunkach hydrometeorologicznych. 10. Samodzielne manewry cumownicze małych jednostek w różnych warunkach hydrometeorologicznych, wykorzystanie steru strumieniowego, szpringu, kotwicy. Cumowanie do statku w ruchu. 11. Manewry cumownicze statku o napędzie dwuśrubowym. 12. Właściwości manewrowe i zasady wykorzystania holowników portowych. 13. Aspekty manewrowe holowania morskiego. 14. Żegluga i manewrowanie w lodach. 15. Standardy manewrowe. 16. Próby manewrowe. 	24			12	36
	Razem	24			12	36

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady manewrowania statkiem w zakresie umożliwiającym samodzielne rozwiązywanie problemów manewrowych dla aktualnych warunków zewnętrznych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: samodzielne manewrowanie statkiem w każdych warunkach pogodowych, wykonywanie manewrów awaryjnych.

7.5.	Przedmiot:	RATOWNICTWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14				14

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obowiązki państw nadbrzeżnych w podległych im obszarach odpowiedzialności SAR, organizacja polskiego ratownictwa morskiego i brzegowego SAR. 2. Prawidło 33 rozdziału V konwencji SOLAS „Sytuacje niebezpieczeństwa: obowiązki i sposoby postępowania”; zasady korzystania z IAMSAR. 3. Przepisy krajowe w zakresie wyposażenia ratunkowego. 4. Postępowanie w sytuacjach zagrożenia: osadzenie statku na brzegu lub mieliznie, wejście na mieliznę, zderzenie, pożar i eksplozja, opuszczenie statku, awaryjne sterowanie, przygotowanie do holowania statku własnego i obcego, manewr „człowiek za burtą”, ratowanie ludzi ze statku w niebezpieczeństwie, sytuacje zagrożenia w porcie, pomoc statkowi w niebezpieczeństwie. 5. Środki ostrożności przy osadzaniu statku na mieliznie. Zejście z mielizny. 6. Postępowanie bezpośrednie przed i po zderzeniu. 7. Postępowanie w przypadku zalania przedziału wodoszczelnego. 8. Opuszczenie statku. 9. Szkolenie na statku, metody szkolenia, alarmy ćwiczebne. 10. Pierwsza pomoc medyczna. 11. Ratowanie mienia – kwalifikacja, umowa, wynagrodzenie. 12. Sposoby ratowania statku unieruchomionego na morzu i mieliznie. 13. Morskie holowania ratownicze, przygotowanie statku do holowania. 	14				14
	Razem	14				14

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zadania, zasady prawne i organizacyjne ratownictwa życia i mienia na morzu; zasady pracy polskiego systemu poszukiwania i ratownictwa morskiego; podstawowe zasady umów ratowniczych i współdziałania z ratownikami; organizacja załogi statku w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi (mielizna, przeciek, zderzenie, poszukiwanie i ratowanie ludzi), postanowienia przepisów krajowych w zakresie wyposażenia ratunkowego statku.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się procedurami współdziałania i koordynacji w ratownictwie morskim oraz zachowanie na statku w sytuacjach zagrożenia, dowodzenie statkiem w sytuacjach awaryjnych.

7.6.	Przedmiot:	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5		5		10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Łączność w niebezpieczeństwie – symulacja akcji ratowniczej. 2. Łączność bezpieczeństwa. 3. Łączność medyczna. 4. Jednoliterowe sygnały MKS, sygnał SOS (alfabet Morse'a).	5		5		10
	Razem	5		5		10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 zasady łączności w czasie akcji ratowniczej, w systemach raportowania statków oraz w czasie żeglugi w obszarze VTS; sygnały jednoliterowe MKS (przekazywane flagami i alfabetem Morse'a).

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 nawiązanie łączności ze stacją brzegową w systemach raportowania statków oraz w czasie żeglugi w obszarze VTS, przekazywanie meldunków, nadawanie i rozumienie sygnałów jednoliterowych; prowadzenie łączności w zakresie pomocy medycznej.

7.7.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12			6	18

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PRZEPISY O ZAPOBIEGANIU ZDERZENIOM NA MORZU</p> <ol style="list-style-type: none"> Odpowiedzialność za zaniedbanie przestrzegania MPDM, zwykła praktyka morska, uwzględnienie szczególnych okoliczności danej sytuacji i możliwości manewrowych statków, odstępstwa od prawideł. Przepisy miejscowe – znaczenie, znajomość i przestrzeganie, źródła informacji. <p>PROCEDURY WACHTOWE I ZARZĄDZANIE NA MOSTKU (PRAWIDŁA COLREG)</p> <ol style="list-style-type: none"> Szybkość bezpieczna w różnych warunkach. Organizacja i pełnienie wachty – instrukcja dla kapitana statku: <ul style="list-style-type: none"> kwalifikacje oficerów i załogi nieoficerskiej, planowanie podróży, przygotowanie statku i mostka przed wyjściem z portu lub wejściem do portu, testy urządzeń nawigacyjnych, zasady pełnienia wachty morskiej, kotwicznej i portowej, obsada wachty w zależności od rodzaju wachty i warunków jej pełnienia, objęcie i przekazywanie wachty, podział obowiązków i współpraca pomiędzy: kapitanem statku, oficerem wachtowym, pilotem i pozostałą załogą nieoficerską, rejestracja ruchu statku: zapisy w dzienniku pokładowym i w innych dokumentach, odpowiedzialność za pełnienie wachty: kapitana statku, oficera wachtowego i pozostałej obsady nieoficerskiej, wachta w systemach rozgraniczenia ruchu i VTS – składanie meldunków, sytuacje awaryjne w czasie wachty – zasady postępowania, postępowanie powypadkowe – dokumentacja, zabezpieczenie dowodów, statki rybackie i sprzęt połowowy a bezpieczeństwo nawigacji, postępowanie w przypadku „kolizji z narzędziami połowowymi”. Zasady pełnienia i przekazania wachty podczas żeglugi na akwencie nieograniczonym podczas dobrej widzialności. Zasady pełnienia i przekazania wachty podczas żeglugi na akwencie ograniczonym i w systemach rozgraniczenia ruchu oraz kontroli VTS. Zasady pełnienia i przekazania wachty podczas żeglugi na akwencie nieograniczonym podczas ograniczonej widzialności. Zasady pełnienia i przekazania wachty podczas żeglugi na akwencie ograniczonym, w systemach rozgraniczenia ruchu i kontroli VTS podczas ograniczonej widzialności. Zasady pełnienia wachty w rejonie połowów i zgrupowań innych statków. Postępowanie oficera wachtowego w sytuacjach awaryjnych. 	12			6	18
	Razem	12			6	18

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady organizacji i nadzoru wachty nawigacyjnej; sytuacje i okoliczności, w których kapitan obowiązany jest przejąć prowadzenie statku; zakres stosowania międzynarodowych i miejscowych przepisów prawa drogi

morskiej, wpływ zdolności manewrowych statku na wykonanie manewru antykolizyjnego, zasady stosowania technicznych środków obserwacji i ich ograniczenia; międzynarodowe prawo drogi morskiej (COLREG).

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

organizowanie i nadzorowanie poprawności prowadzenia wachty nawigacyjnej; stosowanie przepisów prawa drogi morskiej, rozpoznawanie statku na podstawie świateł lub znaków dziennych i ocena jego możliwości manewrowych; ocena rozwiązania sytuacji zbliżeniowej z uwzględnieniem możliwości manewrowych statków w każdych warunkach.

7.8.	Przedmiot:	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		15		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	STATECZNOŚĆ 1. Arkusz krzywych hydrostatycznych, dokumentacja statecznościowa statku, pantokareny jako wykres opisujący przebieg linii działania siły wyporu. 2. Krzywa ramion prostujących, początkowa wysokość matacentryczna, krzywa dopuszczalnych wzniesień środków masy. 3. Stateczność dynamiczna statku. 4. Obliczanie kąta przechyłu. 5. Obliczanie przegłębienia statku. 6. Zmiana zanurzenia średniego i przegłębienia po przyjęciu, zdjęciu lub przesunięciu ładunku, próba przechyłów. 7. Uwzględnienie gęstości wody zaburtowej i oblodzenia w obliczeniach statecznościowych. 8. Przegląd metod kontroli stateczności stosowanych w eksploatacji statku. 9. Kryteria stateczności statku nieuszkodzonego oraz kryteria stateczności dynamicznej według instytucji klasyfikacyjnych. 10. Wykorzystanie krzywej dopuszczalnych wzniesień środków masy do oceny stateczności statku. 11. Badanie wpływu stanu załadowania statku na jego stateczność. 12. Obliczanie kąta przechyłu statku przy przeladunku. 13. Obliczanie zanurzenia dziobu i rufy w planowanym stanie załadowania. 14. Przegląd dokumentacji statecznościowej.	10		10		20
2	NIEZATAPIALNOŚĆ 1. Pojęcie niezatapialności statku. 2. Plan zabezpieczania pływalności. 3. Kołysanie statku na fali. 4. Planowanie stanu załadowania statku. 5. Określenie wysokości metacentrycznej na podstawie okresu kołysań statku. 6. Wpływ stanu załadowania oraz stanu morza na bezpieczeństwo statecznościowe statku.	5		5		10
	Razem	15		15		30

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: ograniczenia wytrzymałościowe i statecznościowe różnych typów statków; znajomość podstawowego nazewnictwa i typowych rozwiązań węzłów konstrukcyjnych kadłuba; urządzenia pokładowe – zasady bezpiecznej eksploatacji, nadzoru przeglądów i remontów; podstawy teoretyczne w zakresie wytrzymałości i stateczności statków; elementy dokumentacji w zakresie konstrukcji i stateczności statków; procedury kontroli stateczności oraz wytrzymałości lokalnej i ogólnej kadłuba.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: zaplanowanie i przeprowadzenie operacji ładunkowych z uwzględnieniem przepisów dotyczących stateczności, wytrzymałości i niezatapialności; zaplanowanie i przeprowadzenie operacji balastowych; czytanie i posługiwanie się rysunkami konstrukcyjnymi statku; obliczanie sił tnących i momentów gnących kadłuba z wykorzystaniem tablic, diagramów i urządzeń obliczeniowych; wykonywanie obliczeń związanych ze statecznością i niezatapialnością statku; interpretowanie dokumentacji statecznościowej, posługiwanie się programami statecznościowymi i załadunku statku, ocena stanu załadowania statku pod kątem wytrzymałości i stateczności;

monitorowanie i kontrolowanie zgodności dokumentacji i prowadzonych działań na statku z obowiązującymi przepisami.

7.9.	Przedmiot:	PRZEWOZY MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		15		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Przepisy regulujące przewóz ładunków. 2. Zagadnienia dotyczące przewozu ładunków na statkach handlowych. 3. Przepisy dotyczące mocowania ładunku i przewozu sztuk ciężkich. 4. Uwzględnienie wytrzymałości kadłuba. 5. Kontenerowy system transportowy. 6. System poziomego ładowania statku. 7. Określanie ilości ładunku na podstawie pomiaru zanurzeń statku. 8. Planowanie załadunku statku handlowego. 9. Przewóz ładunków płynnych.	15		15		30
	Razem	15		15		30

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: przepisy dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych; problemy związane z przewozem ładunków, terminologia związana z kontenerowym systemem transportowym; problematyka poziomego systemu załadunku statku ro-ro; zagadnienia dotyczące przewozu ładunków płynnych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: obliczanie ilości ładunku na podstawie zanurzenia statku; stosowanie dokumentacji i korzystanie z niej w celu dokonania obliczeń związanych z załadunkiem, balastowaniem i wytrzymałością kadłuba statku; dokonanie oceny zagrożenia podczas planowania przewozu ładunków niebezpiecznych; zaplanowanie załadunku statku; sporządzenie planu ładunkowego wybranego statku na podstawie typowych założeń.

7.10.	Przedmiot:	ZARZĄDZANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		5		20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>ŁADUNEK NA STATKU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formy eksploatacji statku. 2. Dokumenty ładunkowe. 3. Szkody ładunkowe – dokumentacja, zabezpieczenie interesów armatora. 4. Obieg dokumentów. <p>DOKUMENTY STATKU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumenty bezpieczeństwa statku, dzienniki. 2. Dokumenty klasyfikacyjne. 3. Dokumenty związane z pobytem statku w porcie, inspekcje państwa bandery (FSC). 4. Współpraca z terminalem oraz z podmiotami świadczącymi usługi: agencyjne, pilotowe, holownicze, kontrolne, eksperckie, sztauerskie, współpraca z armatorem, czarterującym i firmą zarządzającą. 5. Instrukcje ogólne i na podróż, sprawozdawczość eksploatacyjna statku. 6. Monitoring czasu pracy i wypoczynku marynarzy. 7. Wpływ zmęczenia załogi na bezpieczeństwo żeglugi. 	15		5		20
	Razem	15		5		20

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: parametry eksploatacyjne statków, dokumentacja statku, formy eksploatacji statku, organizacja i dokumentacja przewozów, zasady współpracy statek – port, port – armator, statek – inne podmioty zewnętrzne.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: prowadzenie dzienników statku, sporządzanie wymaganych dokumentów eksploatacyjnych, interpretowanie dokumentów związanych z przewozem, planowanie budżetu statku.

7.11.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12	4			16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści szkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Kodeks ISM. 2. Wymagania w zakresie wyposażenia jednostek pływających w sprzęt i urządzenia ratunkowe, nawigacyjne i ppoż. 3. Dokumenty bezpieczeństwa jednostek pływających. 4. Przygotowanie jednostki do inspekcji. 5. Procedury alarmowe na statku, sygnały alarmowe, alarmy ćwiczebne. 6. Pierwsza pomoc medyczna. 7. Postępowanie w sytuacjach wystąpienia napadu lub aktu kryminalnego. 8. Zasady opieki nad pasażerami.	12	4			16
	Razem	12	4			16

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: przepisy krajowe dotyczące bezpieczeństwa żeglugi; zasady przygotowania jednostki pływającej do inspekcji; wymagane dokumenty bezpieczeństwa; zasady prowadzenia i dokumentowania alarmów ćwiczebnych; zasady postępowania i ewidencjonowania faktów po zaistnieniu wypadków z ludźmi na statku; zasady postępowania w sytuacjach wystąpienia aktów kryminalnych na statku i napadu na statek; zasady opieki nad pasażerami.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: stosowanie obowiązujących przepisów krajowych w zakresie bezpieczeństwa żeglugi; przygotowanie jednostki pływającej do inspekcji; przeprowadzanie alarmów ćwiczebnych, opracowywanie ich scenariuszy i wymaganej dokumentacji; postępowanie w razie zaistnienia wypadku z ludźmi na statku; postępowanie w razie wystąpienia napadu lub aktu kryminalnego.

7.12.	Przedmiot:	PRAWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12				12

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PRAWO MORSKIE 1. Przepisy prawa polskiego z zakresu: <ul style="list-style-type: none"> – struktury i zadań polskiej administracji morskiej, – bezpieczeństwa morskiego, inspekcji państwa bandery (FSC), – ochrony zdrowia, – przewozu pasażerów, – pomiarów statków, – prawa pracy, – odpraw, – postępowania poawaryjnego, – ratownictwa. 2. Podstawowe krajowe akty prawne regulujące zagadnienia dotyczące: obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej i polskiej administracji morskiej, bezpieczeństwa i ochrony żeglugi, zapobiegania zanieczyszczeniu morza, pracy na statkach morskich, dokumentów statku oraz wypadków morskich.	6				6
2	UBEZPIECZENIA MORSKIE 1. Przedmiot i zakres ubezpieczenia morskiego. 2. Prawa i obowiązki stron ubezpieczenia morskiego. 3. Rodzaje ubezpieczeń morskich. 4. Polisa i jej rodzaje. 5. Umowa ubezpieczenia morskiego w przepisach Kodeksu morskiego. 6. Instytucje pomocnicze na rynku ubezpieczeń morskich. 7. Awaria wspólna. 8. Dokumentacja szkodowa.	6				6
	Razem	12				12

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: przepisy prawne dotyczące żeglugi krajowej w szczególności przepisy Kodeksu morskiego w zakresie dotyczącym kapitana statku, zasady działania polskiej administracji morskiej w sprawach związanych z żeglugą krajową, warunki ubezpieczenia statku i ładunku.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: poprawne stosowanie przepisów prawa krajowego w zakresie dotyczącym kapitana statku.

7.13.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Przepisy prawa UE, konwencje dotyczące zanieczyszczeń morza – konwencja helsińska i konwencja MARPOL. 2. Przepisy krajowe dotyczące ochrony środowiska morskiego. 3. Środki i sposoby, zapobiegania, ograniczania i zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statków. 4. Wyposażenie statkowe z zakresu ochrony środowiska. 5. Inspekcje, dokumentacja na statku dotycząca ochrony środowiska morskiego.	10				10
	Razem	10				10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
 rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku i ich ilościowe źródła; przepisy prawa dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniom morza o zasięgu krajowym; zasady budowy i obsługi urządzeń statkowych ochrony środowiska; zasady zapobiegania, ograniczania i zwalczania zanieczyszczeń środowiska.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
 eksploatawanie statku zgodnie z wymaganiami przepisów o ochronie środowiska i prowadzenie dokumentacji wymaganej w tym zakresie; poprawne wykorzystanie wyposażenia statku przeznaczonego do ochrony środowiska.

7.14.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	szyper 1 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		26			26

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Standardowe zwroty wzywania pomocy. 2. Łączność w niebezpieczeństwie. 3. Łączność w zakresie bezpieczeństwa. 4. Komunikacja ze służbą VTS, raporty statkowe.		26			26
	Razem		26			26

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: standardowe zwroty w języku angielskim z SMCP w sytuacjach zagrożenia.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: komunikowanie się w języku angielskim w sytuacjach zagrożenia, przetłumaczenie komunikatów stosowanych w systemie NAVTEX.

Wymagania egzaminacyjne na dyplom szypra 1 klasy żeglugi krajowej

Szyper 1 klasy żeglugi krajowej		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny*	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	15	50	brak		brak		1	60
	Meteorologia i oceanografia	3							
	Urządzenia nawigacyjne	5							
	Manewrowanie statkiem	5							
	Ratownictwo morskie	5							
	Łączność morska	2							
	Bezpieczeństwo nawigacji	10							
	Język angielski	5							
Przeładunek i sztauowanie	Budowa i stateczność statku	10	15	1	30	brak		brak	
	Przewozy morskie	5							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Zarządzenie statkiem	5	20	brak		brak		brak	
	Bezpieczeństwo statku	5							
	Prawo morskie	5							
	Ochrona środowiska morskiego	5							

* Przeprowadzone szkolenie, zgodne z przewidzianym ramowym programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia morska jednostka edukacyjna, która prowadziła szkolenie.

Tematyka egzaminu pisemnego:

w odniesieniu do funkcji „Przeładunek i sztauowanie”: obliczanie stateczności statku, posługiwanie się dokumentacją statecznościową.

Tematy egzaminu na symulatorze/statku:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: prowadzenie wachty nawigacyjnej; prowadzenie komunikacji z użyciem podstawowych zwrotów w języku angielskim.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA DYPLOM SZYPRA 2 KLASY ŻEGLUGI KRAJOWEJ

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
8.1	NAWIGACJA	22	30	28	4	84
8.2	METEOROLOGIA I OCEANOLOGRAFIA	15				15
8.3	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	15		9		24
8.4	MANEWROWANIE STATKIEM	13			10	23
8.5	RATOWNICTWO MORSKIE	18		4		22
8.6	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA	10		10		20
8.7	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	15		15	15	45
8.8	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU	45		30		75
8.9	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	16		4	4	24
8.10	PRZEWOZY MORSKIE	15		15		30
8.11	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	12	4			16
8.12	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	10				10
8.13	JĘZYK ANGIELSKI		45			45
	Razem	206	79	115	33	433

8.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	22	30	28	4	84

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PODSTAWY NAWIGACJI 1. Kształt i rozmiary Ziemi, układy odniesienia i współrzędnych. 2. Horyzont i widnokrąg. 3. Morskie jednostki miary. 4. Kierunki na morzu, kursy, namiar i kąt kursowy. 5. Magnetyzm Ziemi i statku, budowa i eksploatacja kompasu magnetycznego, dewiacja, kontrola i określanie całkowitej poprawki kompasu. 6. Zamiana kierunków na morzu, uwzględnianie deklinacji, dewiacji, poprawki żyrokompasu. 7. Znaki i światła nawigacyjne, spis światel i sygnałów mgłowych, system IALA (region A). 8. Kartografia, odwzorowanie Merkatora, mapy i wydawnictwa nawigacyjne, symbole na mapach polskich.	22				22
2	PLANOWANIE PODRÓŻY I OKREŚLANIE POZYCJI STATKU 1. Mapa nawigacyjna, czytanie polskiej mapy morskiej. 2. Polskie pomoce nawigacyjne, zasady korzystania. 3. „Wiadomości Żeglarskie”, poprawianie map i wydawnictw polskich. 4. Żegluga po loksodromie, trójkąt loksodromiczny, drogowy i Merkatora. 5. Obliczanie pozycji statku. 6. Pozycja zliczona statku, wpływ wiatru i prądu, dokładność zliczenia. 7. Praca na mapie. 8. Pozycja obserwowana statku, linie pozycyjne i ich rodzaje, wyznaczenie pozycji. 9. Podstawowe informacje na temat morskich map elektronicznych. 10. Radiowe ostrzeżenia nawigacyjne i pogodowe. 11. Dokumentowanie wachty nawigacyjnej w dzienniku pokładowym.		30	28	4	62
	Razem	22	30	28	4	84

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

zakres i treści szczegółowe wydawnictw nawigacyjnych; zasady doboru map nawigacyjnych, zasady korekty map i wydawnictw; wyznaczanie pozycji zliczonej z uwzględnieniem działania prądu i wiatru; metody określenia pozycji statku na podstawie znaków lądowych oraz oznakowania nawigacyjnego.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

określanie i weryfikowanie potencjalnych niebezpieczeństw nawigacyjnych; korzystanie z polskich publikacji nautycznych; wykorzystanie ostrzeżeń nawigacyjnych i pogodowych; korekta map i publikacji; określanie pozycji statku metodami terestrycznymi i elektronicznymi; prowadzenie bezpiecznej żeglugi; określanie i przewidywanie ruchu statku w zmiennych warunkach z uwzględnieniem wiatru, prądu, prędkości według obrotów śruby i wskazań logu; określanie wartości całkowitej poprawki kompasu; prowadzenie obliczeń nawigacyjnych dotyczących kursu i drogi statku, prowadzenie dziennika pokładowego.

8.2.	Przedmiot:	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Atmosfera, ogólna cyrkulacja. 2. Chmury, opady atmosferyczne. 3. Układy baryczne, fronty atmosferyczne. 4. Elementy pogody mierzone i obserwowane na statku. 5. Podstawy prognozowania pogody. 6. Morska służba meteorologiczna, odbiór informacji i ostrzeżeń meteorologicznych na statku. 7. Interpretacja i wykorzystanie informacji i ostrzeżeń meteorologicznych odebranych na statku. 8. Prądy morskie. 9. Zmiany poziomu morza, falowanie wiatrowe. 10. Zjawiska lodowe.	15				15
	Razem	15				15

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: główne prawidłowości funkcjonowania atmosfery; sprzęt pomiarowy stosowany w obserwacjach meteorologicznych na statku; zasady wykonywania obserwacji meteorologicznych i hydrologicznych; zasady wykonywania pomiarów i interpretacji danych hydrometeorologicznych (mapy, biuletyny, obserwacje własne) na potrzeby żeglugi.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się sprzętem pomiarowym i interpretowanie uzyskanych danych; posługiwanie się prawidłowo skalami obserwacyjnymi; określanie wiatru rzeczywistego na podstawie wiatru pozornego; posługiwanie się terminologią lodową.

8.3.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		9		24

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE 1. Zasada działania i wykorzystanie, ograniczenia i dokładności: – kompasy magnetyczne, elektromechaniczne i elektroniczne, – żyrokompas, repetytor żyrokompasu, – autopilot, – mierniki prędkości, – echosonda, sonda ręczna.	5		3		8
2	SYSTEMY RADIONAWIGACYJNE 1. Zasada działania i wykorzystanie, ograniczenia i dokładności: – satelitarne systemy nawigacyjne, – systemy AIS (klasa A i B), – transponder AIS-SART.	5		3		8
3	RADIOLOKACJA 1. Zasada działania i wykorzystanie, ograniczenia i dokładności: – radar, – pomoce zakresowe, – transponder SART, – RACON, wzmacniacze ech radarowych.	5		3		8
	Razem	15		9		24

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
zasada działania i wykorzystania oraz ograniczenia i dokładność podstawowych urządzeń nawigacyjnych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
eksploatowanie statkowego wyposażenia nawigacyjnego, interpretowanie i wykorzystanie jego wskazań, sprawdzenie poprawności danych transmitowanych przez statkowy AIS.

8.4.	Przedmiot:	MANEWROWANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	13			10	23

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyposażenie napędowo-sterujące statków. 2. Właściwości manewrowe statku (śruba o skoku stałym i nastawna) oraz czynniki wpływające na parametry manewrowe statku, cyrkulacja, zatrzymywanie statku. 3. Informacje o właściwościach manewrowych statku. 4. Zależność prędkości statku i zużycia paliwa od prędkości obrotowej i skoku śruby, ograniczenia nastaw silnika głównego, warunków zewnętrznych – zakres obrotów krytycznych i minimalna prędkość obrotowa, prędkość sterowna. 5. Właściwości manewrowe statków na akwenach ograniczonych: płytkowodzie, tor wodny (efekt brzegowy). Osiadanie statku w ruchu. 6. Oddziaływania między statkami: mijanie, wyprzedzanie, statek zacumowany. 7. Postój statku na cumach: układ cum, obciążenia statyczne i dynamiczne lin cumowniczych – wpływ ich rodzaju oraz długości. 8. Ogólne zasady manewrów cumowania małych i dużych jednostek: działanie odbojnicy, równoległy i punktowy kontakt statku z nabrzeżem, bezpieczna prędkość poprzeczna cumowania. Klasyczne cumowanie lewą i prawą burtą małych jednostek. Wykorzystanie holowników portowych w cumowaniu dużych statków. 9. Manewry awaryjne. 10. Manewrowanie celem podjęcia pilota i manewry kotwiczenia. Wyposażenie kotwiczne – parametry techniczne. Techniki rzucania kotwicy. Prędkość statku podczas rzucania kotwicy. 11. Żegluga w sztormie: okresowość oddziaływania fali na statek, zachowanie statku na fali – zjawiska negatywne, unikanie rezonansu kołysań – manewrowanie kursem i prędkością. 12. Żegluga w lodach. 	13			10	23
	Razem	13			10	23

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: ogólne zdolności manewrowe statku; sposób uzyskiwania podstawowych informacji manewrowych; wpływ ograniczeń akwenu na ruch statku; podstawowe zasady przeprowadzania typowych manewrów.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: dobieranie właściwego momentu i wielkości nastaw sterujących (m.in. napędu i steru) w celu podążania po ustalonej trajektorii, właściwe reagowanie na zakłócenia ruchu.

8.5.	Przedmiot:	RATOWNICTWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	18		4		22

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyposażenie statku w sprzęt ratunkowy i ratowniczy. 2. Plan postępowania w sytuacjach zagrożenia. 3. Rozkłady alarmowe i obowiązki alarmowe członków załogi. Alarmy ćwiczebne. 4. Opieka nad pasażerami w sytuacjach zagrożenia. 5. Postępowanie w niebezpieczeństwie. 6. Podstawy prawne i organizacja ratownictwa życia i mienia na morzu. 7. Prawidło 33 rozdziału V konwencji SOLAS „Sytuacje niebezpieczeństwa: obowiązki i sposoby postępowania”. 8. Organizacja służby SAR, współpraca statku z MRCK, procedury IAMSAR. 9. Przygotowanie statku i załogi do ratownictwa. 10. Rozkłady alarmowe, plan postępowania w sytuacjach zagrożenia. 	18		4		22
	Razem	18		4		22

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zadania, zasady prawne i organizacyjne ratowania życia i mienia na morzu; zasady działania polskiej służby SAR, zasady postępowania w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi (mielizna, przeciek, zderzenie, poszukiwanie i ratowanie ludzi), zasady współpracy ze służbą SAR; wyposażenie ratunkowe i ratownicze statku.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: wykonywanie przypisanych rozkładem alarmowym obowiązków w sytuacjach zagrożenia, współpraca z MRCK i prowadzenie akcji poszukiwania i ratownictwa zgodnie z zaleceniami IAMSAR.

8.6.	Przedmiot:	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10		10		20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Łączność w niebezpieczeństwie – symulacja akcji ratowniczej. 2. Łączność bezpieczeństwa. 3. Łączność medyczna. 4. Jednoliterowe sygnały MKS, sygnał wzywania pomocy.	10		10		20
	Razem	10		10		20

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady nadawania i odbioru sygnałów dźwiękowych, świetlnych i za pomocą flag zgodnie z MKS; rodzaje i kolejność pierwszeństwa łączności radiowej; dokumenty i publikacje służbowe; zasady wykorzystania pasma VHF; podstawowe regulacje i procedury łączności.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: nadawanie i odbieranie sygnałów dźwiękowych, świetlnych oraz za pomocą flag zgodnie z MKS; wywoływanie radiowych stacji statkowych i nadbrzeżnych za pomocą DSC VHF; prowadzenie łączności: w niebezpieczeństwie, bezpieczeństwa i publicznej w zakresie częstotliwości VHF; uzyskiwanie morskich informacji bezpieczeństwa – MSI oraz porad i pomocy medycznej; rozliczanie korespondencji publicznej.

8.7.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żegluga krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		15	15	45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie, cel i znaczenie przepisów COLREG; COLREG a przepisy lokalne. 2. Definicje pojęć według prawidła 3 COLREG. 3. Światła i znaki nawigacyjne. 4. Sygnały dźwiękowe i świetlne. 5. Sygnały wzywania pomocy. 6. Odpowiedzialność. 7. Obserwacja. 8. Szybkość bezpieczna. 9. Ryzyko zderzenia, działanie w celu uniknięcia zderzenia. 10. Wąskie przejścia i systemy rozgraniczenia ruchu. 11. Statki widzące się wzajemnie. 12. Postępowanie statku ustępującego i mającego pierwszeństwo drogi. 13. Ograniczona widzialność. 14. Organizacja i pełnienie wachty – instrukcja dla oficera, prowadzenie dziennika. 15. Inspekcje bezpieczeństwa, zmęczenie załogi. 16. Światła dzienne i znaki charakterystyczne statków. 17. Zapoznanie z symulatorem manewrowo-nawigacyjnym. Właściwości manewrowe statku. 18. Ryzyko zderzenia i działanie w celu uniknięcia zderzenia: ustalanie szybkości bezpiecznej, właściwa obserwacja, ćwiczenie polegające na pełnej ocenie sytuacji wokół statku, stwierdzeniu istnienia ryzyka zderzenia, podjęciu właściwego działania i sprawdzeniu jego skuteczności. 19. Zachowanie się statków widzących się wzajemnie, żegluga przy dobrej widzialności, mijanie się statków w różnych sytuacjach. 20. Wyprzedzanie się statków, ustalenie momentu rozpoczęcia wyprzedzania i jego zakończenia, wzajemne obowiązki statków. 21. Systemy rozgraniczenia ruchu, podejmowanie manewrów antykolizyjnych tak, aby statek nie znalazł się poza torem. 22. Działanie statku z pierwszeństwem drogi, spotkanie ze statkiem mającym obowiązek ustąpienia z drogi i nieustępującym. 23. Ograniczona widzialność, zasady postępowania i manewrowania statkiem w warunkach ograniczonej widzialności na akwenu ograniczonym, umiejętność interpretacji obrazu radarowego. 24. Postępowanie statku w rejonie połowów i zgrupowań innych statków. 	15		15	15	45
	Razem	15		15	15	45

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: obowiązki oficera podczas pełnienia wachty, zakres stosowania przepisów prawa drogi morskiej, charakterystyka świateł i znaków, zasady prowadzenia obserwacji, rola i znaczenie przepisów miejscowych, zdolności manewrowe statku, zastosowanie i ograniczenia urządzeń technicznych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

stosowanie przepisów prawa drogi morskiej, rozpoznawanie statku na podstawie świateł lub znaków dziennych i ocena jego możliwości manewrowych, ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów manewrowych, ostrzegawczych i sygnałów zwrócenia uwagi; rozpoznanie statku i ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów mgłowych; prawidłowe przyjęcie i zdanie wachty nawigacyjnej, właściwe wykorzystanie dostępnych urządzeń technicznych i dokonanie prawidłowego podziału czynności wśród członków wachty, prawidłowa ocena bezpieczeństwa żeglugi podczas pełnienia wachty.

8.8.	Przedmiot:	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	45		30		75

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	KONSTRUKCJA KADŁUBA 1. Instytucje klasyfikacyjne, klasa statku. 2. Wymiary główne statku. 3. Podstawowe charakterystyki eksploatacyjne statku. 4. Materiały do budowy kadłubów okrętowych. 5. Wybrane węzły konstrukcyjne. 6. Układy wiązań kadłuba. 7. Konstrukcja skrajników, grodzi. 8. Podział kadłuba na przedziały wodoszczelne. 9. Wytrzymałość kadłuba. 10. Plan ogólny statku. 11. Siły tnące i momenty gnące. 12. Przepisy instytucji klasyfikacyjnych w zakresie wymagań dotyczących wodoszczelności i strugoszczelności zamknięć.	15		10		25
2	WIEDZA OKRĘTOWA 1. Systemy balastowe i zęzowe. 2. Łańcuchy i liny na statku. 3. Korozja kadłuba i metody zapobiegawcze. 4. Próby, obsługa i konserwacja urządzeń i wyposażenia pokładowego. 5. Pokładowa służba portowa – wskazania dobrej praktyki morskiej. 6. Książka remontów. 7. Przygotowanie statku do dokowania.	15		10		25
3	STATECZNOŚĆ STATKU 1. Równowaga statku pływającego swobodnie. 2. Metody obliczania masy i współrzędnych środka masy statku. 3. Zmiana wyporu i współrzędnych środka masy po przyjęciu, zdjęciu lub przesunięciu ładunku. 4. Początkowa wysokość metacentryczna, pojęcie metacentrum, interpretacja geometryczna, procedura obliczania. 5. Równowaga statku pod działaniem zewnętrznego momentu przechylającego o charakterze statycznym: – linia działania siły wyporu i siły ciężkości, – ramię stateczności kształtu i ramię stateczności ciężaru, – ramię prostujące. 6. Poprawka wzniesienia środka ciężkości ze względu na swobodne powierzchnie cieczy. 7. Stateczność dynamiczna statku: – pojęcie pracy ramienia prostującego – ramię stateczności dynamicznej, – interpretacja fizyczna i geometryczna, – metoda obliczania krzywej ramion stateczności dynamicznej wg uznanych organizacji klasyfikacyjnych. 8. Krzywa dopuszczalnych wzniesień środków masy. 9. Kryteria stateczności według instytucji klasyfikacyjnych. 10. Stateczność wzdłużna, obliczenia przegłębienia statku. 11. Skalowanie zbiorników i ładowni, dokumentacja statecznościowa, 12. Obliczanie wyporu i współrzędnych środka masy statku. 13. Wykorzystanie arkusza krzywych hydrostatycznych i skali załadowania.	15		10		25

14. Odczyt ramion stateczności kształtu z pantokaren. 15. Obliczanie krzywej ramion prostujących. 16. Obliczanie krzywej ramion stateczności dynamicznej, sporządzanie wykresu. 17. Obliczanie zmiany zanurzenia po przyjęciu, zdjęciu lub przesunięciu ładunku.					
Razem	45		30		75

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
charakterystyki eksploatacyjne podstawowych typów statków; podstawowe materiały używane do budowy kadłubów; nazewnictwo i typowe rozwiązania węzłów konstrukcyjnych kadłuba; urządzenia pokładowe – zasady działania i obsługi; podstawy teoretyczne w zakresie stateczności statków; dokumentacja budowy i stateczności statków w zakresie swoich kompetencji; zasady kontroli stateczności oraz stanu technicznego kadłuba statku i wyposażenia pokładowego.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
czytanie rysunków konstrukcyjnych statku i posługiwanie się nimi; wykonywanie obliczeń związanych ze statecznością statku; interpretowanie dokumentacji statecznościowej statku; kontrolowanie stateczności statku oraz stanu technicznego kadłuba statku i wyposażenia pokładowego.

8.9.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16		4	4	24

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rodzaje siłowni okrętowych, cechy charakterystyczne, ekonomiczne uzasadnienie wyboru. 2. Układy przeniesienia napędu silnik – śruba. 3. Zasada działania i eksploatacji tłokowych silników spalinowych (z zapłonem iskrowym i samoczynnym). 4. Budowa silników spalinowych (z zapłonem iskrowym i samoczynnym) i instalacje obsługujące. 5. Rozruch silnika, parametry pracy, nadzór w czasie pracy, obciążanie, smarowanie, oleje smarowe, zasilanie paliwem, rodzaje paliw, przechowywanie paliwa. 6. Pędniki, śruby, współpraca silnika ze śrubą. 7. Sieć elektryczna na statku, źródła i odbiorniki energii elektrycznej, uruchamianie, załączanie do sieci, zasady eksploatacji, zabezpieczenia. 8. Prądnicza wałowa i podwieszona. 9. Pompy, typy, ograniczenia eksploatacyjne. 10. Pokładowe urządzenia hydrauliczne, podstawowe zasady eksploatacji, bezpieczna obsługa. 11. Rodzaje i podstawowe czynności obsługowe instalacji siłowni okrętowej, elementy sterowania na mostku. 12. Bunkrowanie i transport paliw i olejów na statek, bezpieczeństwo przeciwpożarowe w siłowni. 	16		4	4	24
	Razem	16		4	4	24

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady bezpiecznej eksploatacji i ograniczenia układów napędowych, sterowych oraz mechanizmów pokładowych, urządzeń pomocniczych i elektrycznych. Procedury bunkrowania i transportu paliw i olejów – w zakresie swoich kompetencji.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: bezpieczne eksploatowanie układów napędowych, sterowych, mechanizmów pokładowych, urządzeń pomocniczych i elektrycznych statku; sprawowanie nadzoru nad bunkrowaniem i transportem paliw i olejów w zakresie swoich kompetencji.

8.10.	Przedmiot:	PRZEWOZY MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		15		30

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	ŁADUNKOZNAWSTWO: 1. Klasyfikacja ładunków, jednostki ładunkowe i opakowania. 2. Towary niebezpieczne, szkodliwe i zanieczyszczające środowisko. 3. Kodeksy ładunkowe. 4. Mikroklimat ładowni, wentylacja. 5. Szkody ładunkowe.	7		7		15
2	TECHNOLOGIA PRZEWOZÓW MORSKICH 1. Separacja ładunków. 2. Mocowanie ładunku na statku, materiały sztauerskie, osprzęt do mocowania. 3. Technologia i specyfika przewozu ładunków na różnych typach statków. 4. Obliczenia ilości ładunku na podstawie zanurzenia statku. 5. Planowanie przeładunku statku.	8		8		15
	Razem	15		15		30

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
klasyfikacja ładunków, szkody ładunkowe, kodeksy ładunkowe, zasady bezpiecznego przewozu i przeładunku towarów niebezpiecznych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
klasyfikowanie ładunków, bezpieczne przeładowywanie i przewożenie ładunku; wykonywanie obliczeń ładunkowych, w tym określanie ilości ładunku na podstawie zanurzenia statku; ocena zagrożenia podczas przewozu i przeładunku towarów niebezpiecznych.

8.11.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12	4			16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Wymagania w zakresie wyposażenia jednostek pływających w sprzęt i urządzenia ratunkowe, nawigacyjne i przeciwpożarowe. 2. Dokumenty bezpieczeństwa jednostek pływających. 3. Przygotowanie jednostki do inspekcji. 4. Procedury alarmowe na statku, sygnały alarmowe. 5. Alarmy ćwiczebne – scenariusze, zasady przeprowadzania, i dokumentowania. 6. Pierwsza pomoc medyczna. 7. Postępowanie w sytuacjach wystąpienia napadu lub aktu kryminalnego. 8. Zmęczenie członków załogi a bezpieczeństwo statków i żeglugi. 9. Kodeks ISM.	12	4			16
	Razem	12	4			16

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: przepisy krajowe dotyczące bezpieczeństwa żeglugi; zasady przygotowania jednostki pływającej do inspekcji; wymagane dokumenty bezpieczeństwa; zasady prowadzenia i dokumentowania alarmów ćwiczebnych; zasady postępowania i ewidencjonowania faktów po zaistnieniu wypadków z ludźmi na statku; zasady postępowania w sytuacjach wystąpienia aktów kryminalnych na statku i napadu na statek.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: stosowanie obowiązujących przepisów krajowych w zakresie bezpieczeństwa żeglugi; przygotowanie jednostki pływającej do inspekcji; przeprowadzanie alarmów ćwiczebnych – opracowywanie ich scenariuszy i wymaganej dokumentacji; postępowanie w razie zaistnienia wypadku z ludźmi na statku; postępowanie w razie wystąpienia aktu kryminalnego na statku lub napadu na statek.

8.12.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Przepisy prawa UE, konwencje dotyczące zanieczyszczenia morza: Konwencja helsińska i konwencja MARPOL. 2. Przepisy krajowe dotyczące ochrony środowiska morskiego. 3. Środki i sposoby zapobiegania, ograniczania i zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statków. 4. Wyposażenie statkowe służące ochronie środowiska. 5. Inspekcje i dokumentacja na statku dotycząca ochrony środowiska morskiego.	10				10
	Razem	10				10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku i ich ilościowe źródła; przepisy prawa dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniu morza o zasięgu krajowym; zasady budowy i obsługi urządzeń statkowych służących ochronie środowiska; zasady zapobiegania, ograniczania i zwalczania zanieczyszczeń środowiska.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: eksploatawanie statku zgodnie z wymaganiami przepisów o ochronie środowiska i prowadzenie wymaganej w tym zakresie dokumentacji; skuteczne wykorzystanie wyposażenia statku przeznaczonego do ochrony środowiska.

8.13.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	szyper 2 klasy żeglugi krajowej				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		45			45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Podróże, środki transportu. 2. Zagadnienia ochrony środowiska. 3. Standardowe wiadomości: pilna i bezpieczeństwa. 4. Prognozy meteorologiczne. 5. Budowa statku, sprzęt nawigacyjny i bezpieczeństwa. 6. Standardowe zwroty wzywania pomocy. 7. Manewr „człowiek za burta”, wzywanie pomocy medycznej. 8. Standardowe zwroty w porozumiewaniu się ze służbami kontroli ruchu statków (VTS). 9. Zwroty porozumiewania się na statku (standardowe komendy na ster, obowiązki wachtowe). 10. Bezpieczeństwo na statku. 11. Zaopatrzenie statku.		45			45
	Razem		45			45

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: język angielski w stopniu umożliwiającym poprawne porozumiewanie się w sprawach zawodowych, w tym w sytuacjach awaryjnych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: odczytywanie i rozumienie informacji meteorologicznych i ostrzeżeń nawigacyjnych, prowadzenie komunikacji z innymi statkami i stacjami brzegowymi w zakresie bezpieczeństwa statku i w trakcie akcji SAR.

Wymagania egzaminacyjne na dyplom szypra 2 klasy żeglugi krajowej

Szyper 2 klasy żeglugi krajowej		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny*	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	20	60	1	60	brak		1	60
	Meteorologia i oceanografia	3							
	Urządzenia nawigacyjne	5							
	Manewrowanie statkiem	5							
	Ratownictwo morskie	5							
	Łączność morska	2							
	Bezpieczeństwo nawigacji	10							
	Siłownie okrętowe	5							
	Język angielski	5							
Przeładunek i sztautowanie	Budowa i stateczność statku	10	15	1	30	brak		brak	
	Przewozy morskie	5							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczeństwo statku	5	10	brak		brak		brak	
	Ochrona środowiska morskiego	5							

* Przeprowadzone szkolenie, zgodne z przewidzianym ramowym programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia morska jednostka edukacyjna, która prowadziła szkolenie.

Tematyka egzaminu pisemnego:

- w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: kompleksowe zadanie na mapie nawigacyjnej, w tym: elementy planowania odcinka trasy, określanie pozycji obserwowanej i zliczonej, uwzględnienie działania prądu i wiatru;
- w odniesieniu do funkcji „Przeładunek i sztautowanie”: elementy kontroli stateczności statku.

Tematyka egzaminu na symulatorze/statku:

- w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: pełnienie wachty nawigacyjnej (z uwzględnieniem elementów SMCP); przygotowanie mostka do wyjścia statku w morze.

RAMOWY SKRÓCONY PROGRAM SZKOLENIA ABSOLWENTÓW DLA
MARYNARZY
DZIAŁU POKŁADOWEGO NA POZIOMIE ZARZĄDZANIA W ŻEGLUDZE
MIĘDZYNARODOWEJ

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
9.1	NAWIGACJA	22	19		10	51
9.2	METEOROLOGIA I OCEANOLOGRAFIA	12				12
9.3	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	5				5
9.4	MANEWROWANIE STATKIEM	15			18	33
9.5	RATOWNICTWO MORSKIE	7	6		2	15
9.6	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	4			2	6
9.7	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU	31	25	25		81
9.8	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	6			4	10
9.9	PRZEWOZY MORSKIE	20	10		5	35
9.10	ZARZĄDZANIE STATKIEM	18				18
9.11	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	11	5			16
9.12	PRAWO MORSKIE	20				20
9.13	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	4				4
9.14	JĘZYK ANGIELSKI		20			20
	Razem	175	85	25	41	326

9.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	22	19		10	51

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	DEWIACJA 1. Metody określania dewiacji kompasu, krzywa dewiacji, tabela dewiacji. 2. Kompensacja dewiacji kompasu. 3. Usytuowanie kompasu na statku, wymagania dotyczące kompasu.	4				4
2	OKREŚLANIE POZYCJI STATKU 1. Błędy pomiarów nawigacyjnych. 2. Błędy linii pozycyjnych. 3. Oceny dokładności pozycji statku. Analiza dokładności pozycji statku określonej różnymi metodami nawigacyjnymi. 4. Standardy dokładności IMO.	3				3
3	PŁYWY I PRĄDY PŁYWOWE 1. Podział i charakterystyka pływów; syzygijne, kwadraturowe, pośrednie oraz półdobowe, dobowe, mieszane. Dobowe wykresy pływów. 2. Dynamika pływów. Rozchodzenie się fali pływowej. Wpływ konfiguracji dna morskiego i wybrzeża na zjawisko pływów. Układy amfidromiczne, fale stojące. 3. Fala pływowa na rzekach. 4. Zadania pływowe: obliczanie czasu wystąpienia żądanej wysokości pływu (okno pływu); obliczanie wysokości pływu w wyznaczonym czasie (podejście do portu, przejście nad płycizną, próba samodzielnego zejścia z mielizny, kotwiczenie, korygowanie wzniesienia świateł, wysokości podanych na mapie, pionowego prześwitu pod mostem). 5. Obliczanie wysokości pływu na morzu otwartym, <i>co-tidal charts</i> . 6. Prądy kołowe i zwrotne. Prądy o charakterze półdobowym, dobowym i mieszanym. 7. Wpływ konfiguracji dna morskiego i wybrzeża na zjawisko prądów pływowych. 8. Automatyzacja obliczeń pływów i prądów pływowych.	4	4			8
4	ASTRONAWIGACJA 1. Dokładność astronomicznej linii pozycyjnej i pozycji obserwowanej. 2. Dobowy cykl obserwacji astronomicznych.	1	2			3
5	PLANOWANIE PODRÓŻY 1. Zalecenia dotyczące planowania podróży w świetle konwencji SOLAS i rezolucji IMO (gromadzenie informacji, planowanie drogi statku od nabrzeża do nabrzeża, realizacja planu i jego monitorowanie). 2. Zalecenia konwencji STCW w aspekcie planowania podróży i obowiązków oficera wachtowego. 3. Treści i korekta morskich wydawnictw nautycznych, takich jak: locji, spisów sygnałów radiowych, <i>Ocean Passages for the World</i> , tablic odległości (<i>Distance Tables</i>), <i>Ship's Routeing</i> , <i>Mariner's Handbook</i> , <i>Guide to Port Entry</i> . 4. Proces planowania i monitorowania przejścia statku. 5. Wymagania dotyczące metod i częstotliwości określania pozycji na różnych etapach podróży. 6. Planowanie podróży oceanicznej i na akwenach otwartych. 7. Trasy pogodowe. 8. Żegluga statku w lodach – planowanie podróży statku w obszarach występowania lodu pochodzenia morskiego i lądowego – interpretacja map. 9. Oblodzenie statku – prognozowanie możliwości oblodzenia statku na	6	10			16

	podstawie nomogramów. 10. Programy komputerowe uwzględniające warunki pogodowe dla potrzeb planowania podróży statków. 11. Systemy meldunkowe i VTS. 12. Automatyzacja obliczeń nawigacyjnych.					
6	ECDIS 1. Aktualizacja map i danych stosownie do ustanowionych procedur. 2. Aktualizacja oprogramowania systemu ECDIS stosownie do zaleceń producenta. 3. Kontrola poprawnego funkcjonowania ECDIS, funkcje <i>back-up</i> . 4. Monitorowanie i rejestracja podróży zgodnie z procedurami. 5. Planowanie trasy statku zgodnie z procedurami. 6. Monitorowanie i rejestracja podróży w systemach ECDIS. Alarmy, ostrzeżenia oraz błędna interpretacja prezentowanych danych. 7. Użycie funkcji <i>playback</i> w celu przeglądu odbytej podróży, planowania podróży oraz analizy funkcjonowania ECDIS.	4	3		10	17
	Razem	22	19		10	51

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

teoretyczne podstawy planowania podróży oraz zasady prowadzenia bezpiecznej i sprawnej nawigacji we wszystkich fazach podróży, w różnych warunkach hydrometeorologicznych, z uwzględnieniem oddziaływania tych warunków (*weather routing*), występujących na oceanach, morzach i wodach śródlądowych uczęszczanych przez statki morskie; podstawy tworzenia infrastruktury nawigacyjnej akwenów żeglugowych; podstawy teorii określania pozycji statku za pomocą wszystkich dostępnych technik wraz z oceną dokładności linii pozycyjnych i pozycji.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

definiowanie i weryfikowanie wszystkich potencjalnych niebezpieczeństw nawigacyjnych; wykorzystywanie publikacji nautycznych; uzyskanie ze wszystkich dostępnych źródeł ostrzeżeń nawigacyjnych i pogodowych; określanie dokładności pozycji; prowadzenie bezpiecznej nawigacji; określanie i przewidywanie ruchu statku w zmiennych warunkach hydrometeorologicznych; zaplanowanie podróży statku; prowadzenie obliczeń nawigacyjnych dotyczących kursu i drogi statku, wykorzystywanie systemów nawigacyjnych.

9.2.	Przedmiot:	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12				12

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	METEOROLOGIA 1. Analiza synoptyczna. 2. Przewidywanie zmienności warunków pogodowych na frontach atmosferycznych. 3. Meteorologia synoptyczna szerokości tropikalnych; międzyzwrotnikowa strefa zbieżności pasatów (MSZ), pasaty, monsuny. 4. Cyklony tropikalne. Budowa i obszary powstawania, warunki pogodowe. 5. Stadia rozwoju cyklonu tropikalnego, klasyfikacja prognostyczna. 6. Cyklon tropikalny jako niebezpieczeństwo nawigacyjne. Unikanie zagrożenia. Omijanie pola sztormowego. Zasady prowadzenia żeglugi w cyklonie tropikalnym. 7. Sporządzanie depesz meteorologicznych.	6				6
2	OCEANOGRAFIA 1. Falowanie – charakterystyka. 2. Wpływ falowania na ruch statku. 3. Prognozowanie pól falowania, interpretacja map falowania i biuletynów pogodowych. 4. Parametry prądu wiatrowego (kierunek, prędkość). 5. Wezbrania i obniżenia sztormowe, sejsze, tsunami. 6. Zjawiska lodowe na morzach. 7. Służba lodowa, przekazywanie informacji o zjawiskach lodowych. Bałtycki Klucz Lodowy – BKL. 8. Interpretacja map i biuletynów zlodzenia. 9. Oblodzenie statków. Przewidywanie oblodzenia statku. 10. Wydawnictwa i pomoce hydrometeorologiczne. 11. Programy doradcze.	6				6
	Razem	12				12

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: główne prawidłowości funkcjonowania atmosfery i oceanu i współdziałania obu podsystemów; organizacja sieci meteorologicznych i systemów nadawania prognoz pogody; zasady interpretacji danych hydrometeorologicznych (mapy, biuletyny, obserwacje własne) na potrzeby żeglugi.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się nomogramami obladzania, międzynarodową terminologią lodową; interpretowanie biuletynów pogodowych; mapy: pogodowe, lodowe, falowania, analizy tropikalnej, a także publikacje nautyczne (*Routeing charts, Pilot charts, ALRS*); kalkulacja manewru odchodzenia od cyklonu tropikalnego i wyznaczenia sektorów zabronionych i dozwolonych przy omijaniu cyklonu; sporządzanie wiadomości zgodnie z wymaganiami prawidła 32 rozdziału V konwencji SOLAS.

9.3.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5				5

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PODSTAWOWE SYSTEMY NAWIGACYJNE 1. Zalecenia IMO dotyczące urządzeń nawigacyjnych.	1				1
2	SYSTEMY RADIONAWIGACYJNE 1. Nowoczesne urządzenia nawigacyjne i systemy nawigacyjne; zasady działania i wykorzystania, standardy eksploatacyjne, ograniczenia, źródła błędów, identyfikacja błędnych informacji i metody korekty, uzyskiwanie dokładnej pozycji.	2				2
3	RADIOLOKACJA 1. Błędy i dokładność pomiarów radarowych. 2. Diagnostyka sprawności radaru i wstępna lokalizacja uszkodzeń.	2				2
	Razem	5				5

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
systemy nawigacyjne: źródła błędów żyrokompasu i ich eliminacja; metody regulacji systemów kontroli kursu (autopilotów); błędy logów, ich źródła i metody kalibracji; błędy pomiaru głębokości, ich źródła oraz metody eliminowania; system mostka zintegrowanego IBS; zintegrowany system nawigacyjny INS; system zarządzania alarmami na mostku nawigacyjnym BAM; system identyfikacji i śledzenia dalekiego zasięgu LRIT;
satelitarne systemy radionawigacyjne: dokładność określania pozycji oraz wektora ruchu w systemach radionawigacyjnych; rodzaje i zasady technik różnicowych korekty pozycji; techniki planowania trasy oraz zapisu i wyświetlania informacji nawigacyjnej w odbiornikach systemów radionawigacyjnych;
radiolokacja: wykorzystanie pomiarów radarowych, ich błędy i dokładność; problemy wykrywania związane z zasięgiem, refrakcją, szeroko rozumianymi cieniami i kształtem charakterystyki antenowej oraz sposoby ich minimalizacji; rodzaje zniekształceń i zakłóceń, ich przyczyny i sposoby reakcji na ich obecność;
urządzenia nawigacyjne: ograniczenia i błędy urządzeń ARPA, AIS, ECDIS.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
podstawowe systemy nawigacyjne: obsługiwanie żyrokompasu, repetytora żyro, logu; interpretowanie wskazań i błędów; wprowadzanie nastaw regulacyjnych autopilotów w zależności od warunków nawigacyjnych; przeprowadzanie kalibracji i oceny dokładności echosondy nawigacyjnej.

9.4.	Przedmiot:	MANEWROWANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15			18	33

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>TEORIA MANEWROWANIA</p> <ol style="list-style-type: none"> Siły hydrodynamiczne działające na kadłub statku: opór kadłuba, siła poprzeczna i moment na kadłubie. Siły generowane przez śruby okrętowe i inne pędniki, w tym boczne działanie śruby – w różnych układach napędów. Manewrowanie w warunkach osiadania. Sterowanie w warunkach oddziaływania efektu brzegowego i reakcji między statkami. Pozostałe źródła oddziaływań na statek: kotwice, cumy, holowniki, stery strumieniowe, odbojnice. 	6				6
2	<p>PRAKTYKA MANEWROWANIA (PROCEDURY)</p> <ol style="list-style-type: none"> Manewrowanie na rzekach i akwenach ograniczonych, w warunkach wiatru i prądu niejednorodnego – reakcja na wychylenie steru, pracą śruby i pędników. Podejmowanie i zdawanie pilota. Żegluga w obszarach TSS i VTS. Manewry kotwiczenia i z wykorzystaniem kotwicy, wybór miejsca kotwiczenia, kotwiczenie na ograniczonej przestrzeni, ustalanie bezpiecznej długości łańcucha kotwicznego. Wykorzystanie kotwicy do poprawy sterowności statku. Awaryjne podnoszenie kotwicy. Samodzielne cumowanie statkiem jednośrubowym. Cumowanie dużych statków. Cumowanie statkiem dwuśrubowym. Holowanie portowe, współpraca z holownikami. Dokowanie. Cumowanie w służbie. Manewrowanie w sztormie. Opuszczanie i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. Podnoszenie rozbitków. Holowanie morskie. Manewrowanie w lodach. 	9				9
3	<p>PRAKTYCZNE WYKONYWANIE MANEWRÓW NA SYMULATORACH MANEWRÓWYCH</p> <ol style="list-style-type: none"> Podejmowanie pilota, systemy TSS i służby VTS. Żegluga i manewrowanie w kanale i na płytkowodziu. Kotwiczenie w celu postoju. Podstawy samodzielnego cumowania i odcumowania statku jednośrubowego. Cumowanie i odcumowanie dużych statków. Wykorzystanie holowników. Sztormowanie. Akcje ratownicze na otwartym morzu. Manewry awaryjne. 				18	18
	Razem	15			18	33

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: teoria manewrowania statkiem (m.in. układ sił i momentów) oraz zalecenia (strategie) manewrowe w przypadku typowych manewrów, w zakresie umożliwiającym samodzielne rozwiązywanie problemów manewrowych w aktualnych warunkach statek – akwen – środowisko i optymalizacja tych rozwiązań.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

wykonanie manewrów we wszystkich warunkach, w szczególności: kotwiczenia, cumowania, podejmowania i zdawania pilota, współpraca z holownikami, podchodzenie do środków ratowniczych i ratunkowych; manewry awaryjne; uwzględnianie informacji z dostępnych źródeł o oddziaływaniach dynamicznych w manewrowaniu, stosowanie ewentualnej symulacji ruchu, obserwowanie stanu ruchu jednostki w czasie manewru, przewidywanie bezwładności ruchu, dobieranie czasu i wielkości nastaw napędu i wychyleń steru.

9.5.	Przedmiot:	RATOWNICTWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	7	6		2	15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	RATOWANIE ŻYCIA NA MORZU 1. Organizacja Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa w Polsce i na świecie. 2. Metody ewakuacji ludzi z zagrożonych statków towarowych. 3. Metody ewakuacji ludzi z zagrożonych statków pasażerskich i promów. 4. Zachowanie się rozbitków na statkowych środkach ratunkowych. 5. Zasady przetrwania człowieka w morzu. 6. Poradnik poszukiwania i ratowania – IAMSAR. 7. Organizacja akcji poszukiwawczo-ratowniczej; IAMSAR – ćwiczenia na symulatorze. 8. Śmigłowce w ratownictwie morskim. 9. Holowanie ratownicze. 10. Procedury awaryjne stosowane w ratownictwie: – opieka nad pasażerami w sytuacjach awaryjnych, – postępowanie w wypadku kolizji lub wejścia na mieliznę, – podjęcie ludzi z wody, – asysta w niebezpieczeństwie. 11. Oszacowanie uszkodzeń.	7			2	9
2	OBLICZENIA RATOWNICZE 1. Wykorzystanie standardowej dokumentacji statku w obliczeniach ratowniczych. 2. Obliczenia nacisku na grunt i punktu podparcia statku na mieliznie. 3. Obliczenia siły koniecznej do ściągnięcia statku z mielizny.		6			6
	Razem	7	6		2	15

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zadania, zasady prawne i organizacyjne ratownictwa życia i mienia na morzu; zasady pracy globalnych systemów i polskiego systemu poszukiwania i ratownictwa morskiego (IAMSAR, AMVER, COSPAS-SARSAT i MRCK); zasady zawierania umów ratowniczych i współdziałania z ratownikami; organizacja statkowej służby ratowniczej (ERT – *Emergency Responce Team*) w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi (mielizna, przeciek, zderzenie, poszukiwanie i ratowanie ludzi).

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: stosowanie międzynarodowych procedur współdziałania i koordynacji w ratownictwie morskim (IAMSAR), wykonywanie przypisanych funkcji na statku w sytuacjach zagrożenia; wykonywanie i wykorzystywanie obliczeń ratowniczych.

9.6.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	4			2	6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PROCEDURY WACHTOWE I ZARZĄDZANIE NA MOSTKU 1. Obsada wachty morskiej w zależności od warunków. 2. Ocena sytuacji i zagrożeń, ocena efektywności podjętych działań. 3. Sytuacje awaryjne w czasie wachty – procedury. 4. Przejawianie właściwej stanowczości i asertywności. 5. Umiejętność pracy zespołowej i kierowania zespołem (cechy przywódcze). 6. Prowadzenie zapisów w dzienniku pokładowym i innych dokumentach. 7. Postępowanie, dokumentacja, zabezpieczenie dowodów po wypadku.	4			2	6
	Razem	4			2	6

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady organizacji i nadzoru wachty nawigacyjnej, sytuacje i okoliczności, w których kapitan obowiązany jest przejąć prowadzenie statku; zakres stosowania międzynarodowych i miejscowych przepisów prawa drogi morskiej; wpływ zdolności manewrowych statku na wykonanie manewru antykolizyjnego; zasady stosowania technicznych środków obserwacji i ich ograniczenia; międzynarodowe prawo drogi morskiej (COLREG).

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: organizowanie i nadzorowanie poprawności prowadzenia wachty nawigacyjnej; stosowanie przepisów prawa drogi morskiej, rozpoznawanie statku na podstawie świateł lub znaków dziennych i ocena jego możliwości manewrowych; ocena i rozwiązanie sytuacji zbliżeniowej z uwzględnieniem możliwości manewrowych statków w każdych warunkach.

8a.7.	Przedmiot:	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	31	25	25		81

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	KONSTRUKCJA KADŁUBA 1. Instytucje klasyfikacyjne – kompetencje, zakres działalności, zasady współpracy, przepisy klasyfikacyjne. 2. Wymagania konwencyjne dotyczące wodoszczelności i strugoszczelności zamknięć. 3. Wolna burta, znak wolnej burty, inspekcje wymagane przez konwencję LL. 4. Wytrzymałość kadłuba, siły tnące, momenty gnące, momenty skręcające, ugięcie kadłuba, wytrzymałość lokalna. 5. Wytrzymałość kadłuba na wzburzoną morzu. 6. Obliczanie przebiegu sił tnących i momentów gnących dla pontonu prostopadłościennego. 7. Nazewnictwo i typowe rozwiązania węzłów konstrukcyjnych kadłuba.	6		5		11
2	WIEDZA OKRĘTOWA 1. Konserwacja statku, planowanie remontów i przeglądów. 2. Ocena raportów dotyczących wad i uszkodzeń przestrzeni ładunkowych, pokryw ładowni i zbiorników balastowych oraz podejmowanie działań. 3. Unikanie szkodliwego wpływu korozji, zmęczenia materiału, i niewłaściwego rozmieszczenia ładunku (w szczególności na masowcach). 4. Przygotowanie statku do dokowania. 5. Urządzenia i wyposażenie pokładowe.	5				5
3	STATECZNOŚĆ I NIEZATAPIALNOŚĆ STATKU 1. Metody obliczania i założenia przyjmowane do obliczeń wielkości służących do oceny stateczności różnych typów statków: krzywa ramion prostujących; początkowa wysokość metacentryczna; pole powierzchni pod krzywą ramion prostujących; kąt przechyłu spowodowany naporem wiatru, cyrkulacją, zgromadzeniem się pasażerów przy jednej burcie, przesypaniem się ziarna. 2. Kryterium pogody. 3. Kodeks IS. 4. Zagrożenia wynikające z ujemnej początkowej wysokości metacentrycznej. 5. Dokumentacja statecznościowa statku. Informacja o stateczności dla kapitana. Wykres dopuszczalnych wzniesień środka masy. 6. Metody kontroli stateczności statku w eksploatacji: – przez obliczenie, – doświadczalne – próba przechyłów i próba kołysań. 7. Planowanie stanu załadowania statku z uwzględnieniem współczynnika sztauberskiego ładunku, kryteriów stateczności, długości podróży, głębokości oraz gęstości wody w porcie wyjścia i w porcie docelowym. 8. Kołysanie statku na fali, zjawiska towarzyszące kołysaniu, krótkoterminowa prognoza kołysań, sposoby zapobiegania nadmiernemu kołysaniu. 9. Wpływ stanu załadowania i prędkości statku oraz stanu morza i kąta nabiegu fali na kołysanie statku na fali oraz jego stateczność. 10. Stateczność statku na fali nadążającej. Rezonans kołysania bocznego i rezonans parametryczny. 11. Wytyczne dla kapitana – unikanie sytuacji niebezpiecznych w niekorzystnych warunkach pogodowych na morzu (<i>MSC.1/Circ.1228</i>). 12. Stateczność statku podpartego, ocena możliwości samodzielnego zejścia statku z mielizny. 13. Stateczność awaryjna i niezatapialność statku, klasa niezatapialności,	20	25	20		65

	<p>stopień zatapialności, pokład grodziowy, współczynniki podziału grodziowego, standardowe rozmiary uszkodzeń, wymagania konwencji SOLAS, konwencji LL oraz przepisów klasyfikacyjnych.</p> <p>14. Metody określania stanu równowagi statku w stanie uszkodzonym, metoda przyjętego ciężaru, metoda stałej wyporności.</p> <p>15. Równowaga, stateczność i wytrzymałość statku w czasie wymiany wód balastowych.</p>					
	Razem	31	25	25		81

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: działalność instytucji klasyfikacyjnych; ograniczenia wytrzymałościowe i statecznościowe różnych typów statków; nazewnictwo i typowe rozwiązania węzłów konstrukcyjnych kadłuba; urządzenia pokładowe – zasady bezpiecznej eksploatacji, nadzoru przeglądów i remontów; podstawy teoretyczne w zakresie wytrzymałości i stateczności statków; elementy dokumentacji w zakresie konstrukcji i stateczności statków; procedury kontroli stateczności oraz wytrzymałości lokalnej i ogólnej kadłuba.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: planowanie i przeprowadzanie operacji ładunkowych z uwzględnieniem przepisów dotyczących stateczności, wytrzymałości i niezatapialności; zaplanowanie i przeprowadzanie operacji balastowych; czytanie rysunków konstrukcyjnych statku i posługiwanie się nimi; obliczanie sił tnących i momentów gnących kadłuba z wykorzystaniem tablic, diagramów i urządzeń obliczeniowych; wykonywanie obliczeń związanych ze statecznością i niezatapialnością statku; właściwe interpretowanie dokumentacji statecznościowej ze szczególnym uwzględnieniem podręcznika ładowania (*Loading manual*) i *Stability booklet*, posługiwanie się programami statecznościowymi i załadunku statku, ocena stanu załadunku statku pod kątem wytrzymałości i stateczności; monitorowanie i kontrolowanie zgodności dokumentacji i działań z przepisami.

9.8.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6			4	10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	SIŁOWNIE OKRĘTOWE 1. Urządzenia główne i pomocnicze w siłowni. 2. Rodzaje układów napędowych. 3. Silnik spalinowy – budowa i zasada działania. 4. Turbina parowa – budowa i zasada działania. 5. Charakterystyka oporowa kadłuba. Składowe oporów: opór tarcia, kształtu, opór falowy, opór powietrza, opór dodatkowy. 6. Pędniki okrętowe – rodzaje. 7. Sterowanie silnika głównego (SG) z mostka, telegraf maszynowy, zabezpieczenia SG, procedury uruchomienia i zatrzymania silnika napędowego. 8. Awaryjne sterowanie silnikiem głównym, manewrowanie statkiem w stanach awaryjnych. 9. Budowa i zasady działania maszyny sterowej, sterów strumieniowych. 10. Wytwarzanie i dystrybucja energii elektrycznej na statku. 11. Urządzenia i mechanizmy pomocnicze (pompy, sprężarki, urządzenia do produkcji wody słodkiej). 12. Książki zapisów olejowych. 13. System paliwowy, budowa systemu, typy paliw żeglugowych, metody oczyszczania paliw, plan bunkrowania. 14. Urządzenia do ochrony środowiska (separator wód zaolejonych, spalarka odpadów, oczyszczalnia ścieków, instalacje do redukcji SOx i NOx w spalinach).	6				6
2	LABORATORIUM/SYMULATOR SIŁOWNI OKRĘTOWYCH 1. Procedura przygotowania silnika głównego do ruchu – wymagania, ograniczenia. 2. Wpływ warunków żeglugi na zapotrzebowanie mocy przez śrubę. 3. Awaryjne hamowanie silnikiem (manewr CN-CW). 4. Ekologiczne i ekonomiczne aspekty eksploatacji jednostek pływających. 5. Wpływ warunków eksploatacji na emisję szkodliwych związków w spalinach oraz zużycie paliwa.				4	4
	Razem	6			4	10

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: rozwiązania siłowni okrętowych, okrętowych systemów napędowych oraz ich główne wady i zalety; podstawowe wiadomości o współpracy układu silnik – śruba – kadłub; zagadnienie sterowania napędami okrętowymi w aspekcie różnych warunków pływania (warunki pogodowe, stan załadowania statku, porośnięcie kadłuba, głębokość akwenu); zasady eksploatacji głównych i pomocniczych instalacji okrętowych, w tym zęzowej, balastowej, paliwowej, wody słodkiej i sanitarnej i urządzeń pokładowych; zasady wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej na statku; podstawowe aspekty chłodnictwa i klimatyzacji statkowej.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: podejmowanie właściwych decyzji odnośnie do sposobu eksploatacji statku i siłowni w danej sytuacji i identyfikowanie zagrożeń wynikających ze zmiany aktualnego stanu eksploatacyjnego siłowni; ocena wpływu warunków eksploatacyjnych i pogodowych na pracę układu napędowego; ocena zachowania się statku i systemu napędowego podczas manewrów silnikiem głównym w odniesieniu do danego rodzaju układu napędowego.

9.9.	Przedmiot:	PRZEWOZY MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20	10		5	35

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ładunki niebezpieczne, kodeks IMDG, podział na klasy, opakowania i oznakowanie, zasady separacji, środki ostrożności przy przeładunku i przewozie. 2. Ochrona ładunków w transporcie morskim z uwzględnieniem ich właściwości. 3. Opieka nad ładunkiem, przygotowanie ładowni, separacja ładunkowa, zasady wentylacji ładowni. 4. Materiały sztauerskie i separacyjne, sprzęt do mocowania ładunków, zasady mocowania. 5. Statkowe urządzenia i osprzęt przeładunkowy, rodzaje i przeznaczenie, obsługa urządzeń, instrukcje BHP przy przeładunkach. 6. Zasady przewozu i mocowania ładunków pokładowych. 7. Przewóz i mocowanie sztuk ciężkich. 8. Szkody ładunkowe. 9. Przewóz ładunków niebezpiecznych. 10. Eksploatacja masowców, planowanie załadunku (kodeks IMSBC). 11. Technologia przewozu ładunków masowych, oddziaływanie ładunków masowych na statek. 12. Przewóz ziarna luzem, planowanie załadunku, wykorzystanie formularzy obliczeniowych. 13. Eksploatacja drobnicowców, planowanie załadunku. 14. Przewóz drewna, plan załadunku. 15. Eksploatacja chłodniowców. 16. Eksploatacja kontenerowców, plan ładunkowy. 17. Eksploatacja statków poziomego ładowania, plan ładunkowy statku ro-ro. 18. Przewóz ładunków płynnych, mycie zbiorników, przepisy o ochronie środowiska. 19. Eksploatacja zbiornikowców. 20. Eksploatacja gazowców. 21. Rozliczenie przyjętego ładunku płynnego, raport ułazowy. 22. Zastosowanie przepisów międzynarodowych, kodeksów i poradników dotyczących bezpieczeństwa statku i ładunku. 23. Zasady planowania i przeprowadzania przeładunku oraz przewozu morzem towarów z uwzględnieniem wymagań załącznika III i V konwencji MARPOL. 	20	10		5	35
	Razem	20	10		5	35

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: istota i zakres ładunkoznawstwa; klasyfikacja ładunków i szkód ładunkowych; kodeksy dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych; problemy związane z przewozem wybranych ładunków, takich jak: zboże, drewno, węgiel, koncentraty rud, ciężkie sztuki nietypowe; terminologia związana z kontenerowym systemem transportowym; problematyka poziomego systemu załadunku statku ro-ro; zagadnienia dotyczące przewozu ładunków płynnych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: obliczanie ilości ładunku na podstawie pomiaru zanurzenia statku; korzystanie z dostępnej dokumentacji w celu dokonania obliczeń związanych z załadunkiem, balastowaniem i wytrzymałością kadłuba statku; dokonywanie oceny zagrożenia podczas planowania przewozu ładunków niebezpiecznych; zaplanowanie załadunku statku

zbożem, drewnem, rudą; sporządzanie planów ładunkowych różnych typów statków; sporządzanie algorytmu do rozliczenia ładunków płynnych na zbiornikowcach.

9.10.	Przedmiot:	ZARZĄDZANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	18				18

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizacja i dokumentacja przewozów w żegludze liniowej: umowa bukingowa, lista ładunkowa, kwit kontrolny, kwit sternika, konosament, morski list przewozowy, manifest ładunkowy. 2. Interpretacja ważniejszych klauzul konosamentu liniowego i morskiego listu przewozowego. 3. Organizacja przewozów czarterowych, dokładna charakterystyka i rodzaje czarterów. 4. Dokumentacja przewozów czarterowych: umowa czarterowa, nota gotowości, zestawienie faktów, taśma czasu, czas dostępności (<i>laydays</i>, <i>laytime</i>), rozliczenie czasu dozwolonego. 5. Zasady eksploatacji statku w czarterze na czas. 6. Analiza treści i znaczenia dokumentów charakterystycznych dla podstawowych i pochodnych form eksploatacji statku oraz zasady posługiwania się tymi dokumentami. 7. Dokumenty i certyfikaty morskiego statku transportowego wynikające z konwencji SOLAS, LL, MARPOL, TONNAGE, CLC, MLC, WHO; kodeksy: BC, IMDG, GC i inne; dokumenty legitymacyjne, klasyfikacyjne, dokumenty bezpieczeństwa, sanitarne, załogowe, ładunkowe, pasażerskie. 8. Dzienniki i książki, ze szczególnym uwzględnieniem dziennika pokładowego. 9. Konwencja FAL. Procedury i dokumenty związane z odprawą statku na wejściu, na wyjściu i w tranzycie. 10. Kodeks ISM. Inspekcje statku. 11. Współpraca statku z portem. 12. Organizacja załogi statku, kierowanie załogą statku, warunki zatrudnienia, ocenianie pracowników. Konwencja MLC. 13. Planowanie budżetu statku, zamówienia w poszczególnych działach, rozliczenia kosztów, prowadzenie kasy na statku. 14. Współpraca z armatorem, agentem i czarterującym w zakresie realizacji budżetu statku. 15. Koszty w żegludze morskiej, klasyfikacja kosztów. 16. Ceny w żegludze morskiej – wahania cen w żegludze morskiej. 17. Rynek frachtowy: wpływy frachtowe. 18. Planowanie podróży i praktyczne zastosowania poszczególnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych. 	10				10
2	<p>ZASADY DOWODZENIA ZESPOŁEM I WSPÓŁPRACY W ZESPOLE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Umiejętność rozdzielania zadań i obowiązków z uwzględnieniem: planowania i koordynacji zadań, przydziału czynności, ograniczeń czasowych i sprzętowych, osobowych, hierarchii ważności. 2. Znajomość i umiejętność efektywnego zarządzania zespołem: przydział zadań w zespole i hierarchizacja zespołu, efektywne komunikowanie się na statku i z lądem, podejmowanie decyzji z uwzględnieniem doświadczenia zespołu, asertywność i dowodzenie z uwzględnieniem motywowania, uzyskiwanie i utrzymywanie świadomości w określonych sytuacjach. 3. Znajomość i umiejętność stosowania technik podejmowania decyzji: ocena sytuacji i ryzyka – identyfikacja i uwzględnienie zaistniałych możliwości, wybór sposobu działania, ocena wyników. 4. Kierowanie ludźmi na statku morskim w sytuacjach kryzysowych. 	8				8
	Razem	18				18

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: parametry eksploatacyjne statków, dokumentacja statku, formy eksploatacji statku, organizacja przewozów i dokumentowania przewozów, zasady współpracy statek – port, port – armator, statek – usługowcy, zasady związane z kierowaniem załogą statku; postanowienia aktów prawnych wymienionych w programie; zasady sporządzania i obiegu dokumentacji związanej z eksploatacją statku, załogą i przewożonym ładunkiem.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: interpretowanie dokumentacji statku, tworzenie i interpretowanie dokumentów związanych z eksploatacją statku oraz przewozem ludzi i ładunków, organizowanie pracy na statku.

9.11.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	11	5			16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BHP 1. Zagrożenia wypadkowe na statkach – przyczyny, miejsca, eliminowanie. 2. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – procedura postępowania. 3. Zapobieganie wypadkom w transporcie morskim. 4. Ergonomiczna analiza uciążliwości pracy. Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy. 5. Pracoholizm i mobbing w pracy, wypalenie zawodowe. 6. Opieka medyczna, MFAG, sygnały medyczne MKS.	2				2
2	BEZPIECZEŃSTWO STATKU I LUDZI 1. Czynniki zmęczenia a bezpieczeństwo statku. 2. Obsada statku i wachty. 3. Urządzenia i środki ratunkowe na statku. Wymagania zawarte w III rozdziale konwencji SOLAS. Kodeks LSA. 4. Bezpieczeństwo żegluga. Wymagania zawarte w V rozdziale konwencji SOLAS. 5. Stosowanie kodeksu ISM. 6. Plan postępowania w sytuacjach zagrożenia (<i>Damage Control Plan</i>) 7. Postępowanie w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa statku (pożar, eksplozja, zalanie przedziału wodoszczelnego), opuszczenie statku. Procedury awaryjne. 8. Plan postępowania w sytuacjach zagrożenia, obowiązki alarmowe załogi. 9. Szkolenia na statku: metody szkolenia, alarmy ćwiczebne. 10. Piractwo, terroryzm i napady w transporcie morskim. 11. Środki specjalne dla podniesienia bezpieczeństwa na morzu. 12. Inspekcja państwa portu (PSC) – organizacja na świecie, cele, procedury, efekty.	9	5			14
	Razem	11	5			16

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady zawierania umów o pracę na statkach, zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe, procedury awaryjne, rozkłady alarmowe, procedury postępowania dowództwa statku w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku; akty prawne – konwencje, rezolucje, kodeksy i podstawowe wymagania z nich wynikające, kodeks ISM w odniesieniu do statku i armatora, zakres i zasady postępowania statku w czasie inspekcji państwa portu (PSC).

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: poprawne interpretowanie zapisów zawartych w konwencjach, rezolucjach i kodeksach, efektywne zarządzanie bezpieczeństwem statku, z zastosowaniem instrukcji kodeksu ISM, w tym stosowanie procedur awaryjnych; podejmowanie w każdych warunkach efektywnych działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku; przygotowanie statku do inspekcji państwa portu (PSC).

9.12.	Przedmiot:	PRAWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Polska administracja morska. 2. Morskie prawo pracy. 3. Izby morskie. Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich. 4. Przewóz ładunku morzem. 5. Przewóz pasażerów drogą morską. 6. Umowy czarterowe statku. 7. Usługi agencyjne, maklerskie, holownicze oraz usługi pilotowe. 8. Ratownictwo morskie. 9. Przedmiot i zakres ubezpieczeń morskich. 10. Ryzyko morskie i rodzaje ubezpieczeń morskich. 11. Awaria wspólna. 12. Polisa morska i jej rodzaje. 13. Prawa i obowiązki stron umowy ubezpieczenia. 14. Konwencje międzynarodowe, dyrektywy UE i krajowe akty prawne w zakresie żegluga morskiej.	20				20
	Razem	20				20

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

prawo morskie w zakresie niezbędnym do swobodnego poruszania się we wszystkich formach eksploatacyjnych statku; międzynarodowe konwencje, regulacje i zalecenia dotyczące bezpośrednio wykonywanych przez statek i jego załogę obowiązków i zakres odpowiedzialności członków załogi; przepisy prawne związane z bezpieczeństwem statku, załogi, pasażerów i ładunku; ochrona zdrowia załogi; wymogi dotyczące działań prewencyjnych w zakresie ochrony środowiska; podstawowe pojęcia dotyczące ubezpieczeń morskich.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

stosowanie w praktyce zawodowej przepisów prawa morskiego.

9.13.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	4				4

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Międzynarodowe umowy morskie z zakresu ochrony środowiska morskiego i różnorodności biologicznej. 2. Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, sporządzona w Genewie dnia 13 listopada 1979 r. (Dz. U. z 1985 r. poz. 311, 312 i 313). 3. Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej, sporządzona w Wiedniu dnia 22 marca 1985 r. (Dz. U. z 1992 r. poz. 488 i 489). 4. Przepisy prawne i konwencje dotyczące zanieczyszczenia morza. Konwencje: LC, INTERVENTION, CLC; normy IMO. 5. Znaczenie aktywnego działania na rzecz ochrony środowiska morskiego. 6. Konwencja MARPOL, konwencja helsińska. 7. Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. (Dz. U. z 1996 r. poz. 238 i 239) wraz z Protokołem z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzonym w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. poz. 1684). 8. Przepisy dotyczące ochrony środowiska morskiego (krajowe i UE). 9. Zagrożenie środowiska morskiego spowodowane działalnością człowieka. 10. Środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku. 11. Okrętowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz systemy zapobiegające zanieczyszczeniu. 12. Dokumentacja statku w zakresie ochrony środowiska morskiego, wymagane certyfikaty. 	4				4
	Razem	4				4

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: podstawowe pojęcia dotyczące ekologii morza, rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku, ilościowe źródła zanieczyszczeń; przepisy prawa dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniom morza o zasięgu międzynarodowym, regionalnym i krajowym; zasady budowy i obsługi urządzeń okrętowych ochrony środowiska stosowanych na statkach morskich.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: stosowanie procedur zapobiegających zanieczyszczeniu morza oraz ograniczanie i usuwanie zanieczyszczeń, poprawna ocena pracy urządzeń ochrony środowiska; prowadzenie przewidzianej dla statku i wymaganej prawem dokumentacji z zakresu ochrony środowiska.

9.14.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	poziom zarządzania – żegluga międzynarodowa				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		20			20

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Zasady pisania fachowych dokumentów i zasady czytania ze zrozumieniem.		5			5
2	JĘZYK ZAWODOWY (MORSKI) 1. Standardowe zwroty proceduralne w łączności na morzu, budowa statku, urządzenia i systemy pokładowe, <i>spelling</i> , sygnały wzywania pomocy w niebezpieczeństwie, sygnały pilności i bezpieczeństwa. 2. Efektywna komunikacja z załogą, innym statkiem i stacją brzegową, w sytuacjach rutynowych i awaryjnych. 3. Pilotaż – wezwanie, przyjmowanie, zdawanie pilota. SMCP w porozumiewaniu się ze służbami VTS, <i>Ship's reporting system</i> . 4. Komunikacja w trakcie operacji holowniczych. 5. Procedury awaryjne – komunikowanie się w sytuacjach awaryjnych. 6. Łączność podczas poszukiwania i ratowania – SAR.		15			15
3	JĘZYK ZAWODOWY NA POZIOMIE ZARZĄDZANIA 1. Postój statku w porcie; ładunek i operacje przeładunkowe, awarie i uszkodzenia. Korespondencja: <i>claims, notices, Sea Protest</i> . 2. Dokumenty statku i załogi. Dokumenty ładunkowe. Konosament, umowa czarterowa. Korespondencja biznesowa, zamówienia. 3. Komunikacja werbalna i pisemna na tematy zawodowe związane z eksploatacją statku.					
	Razem		20			20

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: język angielski w stopniu umożliwiającym poprawne realizowanie zadań zawodowych, IMO SMCP.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: efektywne porozumiewanie się w języku angielskim w zakresie swoich kompetencji zawodowych w mowie i piśmie; posługiwanie się dokumentacją w języku angielskim dotyczącą statku, wyposażenia, przewożonego ładunku; posługiwanie się dostępnymi na statku przepisami międzynarodowymi i przepisami państwa bandery w języku angielskim; sporządzanie dokumentów w języku angielskim w zakresie swoich kompetencji.

RAMOWY ROZSZERZONY PROGRAM SZKOLENIA DLA MARYNARZY DZIAŁU
POKŁADOWEGO*

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
10.1	NAWIGACJA	140	35	180	20	375
10.2	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA	60		20		80
10.3	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	80		40	30	150
10.4	MANEWROWANIE STATKIEM	40			25	65
10.5	RATOWNICTWO MORSKIE	30	10		5	45
10.6	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA	45		25	35	105
10.7	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	45		10	10	65
10.8	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU	100	90			190
10.9	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	15		5	5	25
10.10	PRZEWOZY MORSKIE	75		30		105
10.11	ZARZĄDZANIE STATKIEM	30	15			45
10.12	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	30	10			40
10.13	PRAWO MORSKIE	60				60
10.14	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	15				15
10.15	JĘZYK ANGIELSKI		120			120
10.16	INFORMATYKA			40		40
	Razem	765	280	350	130	1525

* Program szkolenia obejmuje zagadnienia realizowane na poziomach operacyjnym i zarządzania w żegludze międzynarodowej. Szkolenie zakończone jest egzaminem. Wymagania egzaminacyjne obejmują wymagania przewidziane dla marynarzy działu pokładowego na poziomie operacyjnym w żegludze międzynarodowej.

10.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	140	35	180	20	375

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PODSTAWY NAWIGACJI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kształt i wymiary Ziemi, układy odniesienia i współrzędnych na kuli i elipsoidzie, horyzont i widnokrąg. 2. Morskie jednostki miar, odniesienie do układu SI. 3. Zboczenie nawigacyjne. Żegluga po południku i równoleżniku. 4. Kierunek, kurs, namiar i kąt kursowy oraz systemy ich wyrażania. 5. Oddziaływanie prądu i wiatru na statek. Pojęcia: kąt drogi nad dnem (KDD), kąt drogi po wodzie (KDw), kurs rzeczywisty (KR), dryf, znos. 6. Określanie przebytej drogi, pomiar prędkości po wodzie i nad dnem. 7. Magnetyzm Ziemi i statku, deklinacja, dewiacja, całkowita poprawka. 8. Kursy i namiary kompasowe, magnetyczne i żyrokompasowe, poprawka żyrokompasu. 9. Korzystanie ze spisu świateł. 10. Charakterystyki świateł nawigacyjnych. 11. Odległość do widnokręgu, zasięgi widoczności świateł nawigacyjnych i obiektów. 	20		20		40
2	<p>DEWIACJA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kompas magnetyczny. 2. Własności magnetyczne stali okrętowej, rodzaje magnetyzmu statkowego, typy stali miękkiej w kadłubie statku. 3. Dewiacja półokrężna, ćwierćokrężna i stała. 4. Wzór Archibalda Smitha, współczynniki dewiacji statku nieprzechylonego: A, B, C, D i E. 5. Dewiacja przechyłowa. 6. Metody określania dewiacji kompasu, krzywa dewiacji, tabela dewiacji. 7. Kompensacja dewiacji kompasu. 8. Usytuowanie kompasu na statku, wymagania dla kompasu. 	5		5		10
3	<p>GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE PODSTAWY NAWIGACJI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odwzorowania walcowe (Merkatora, Gaussa-Krügera). Powiększona szerokość. 2. Odwzorowania azymutalne: normalne, ukośne oraz stereograficzne. 3. Odwzorowanie gnomoniczne. 4. Opracowanie, redagowanie i wydawanie map nawigacyjnych w wersji papierowej i cyfrowej. 5. Podstawowe wiadomości o mapach: numeracja map, tytuł, legenda, skala, datowanie map, zero mapy, poziomy odniesienia wysokości. 6. Korzystanie z map nawigacyjnych: niebezpieczeństwa nawigacyjne na mapach morskich, oznakowanie nawigacyjne, system oznakowania nawigacyjnego IALA. 7. Morskie mapy tematyczne i pomocnicze. <i>Routeing charts</i>. 8. Zasady korzystania z brytyjskich Wiadomości Żeglarskich (<i>Admiralty Notices to Mariners</i>), rocznego zestawienia Wiadomości Żeglarskich (<i>Annual Summary of Admiralty Notices to Marines</i>) oraz Wiadomości Żeglarskich BHMW. Ostrzeżenia nawigacyjne. 9. Korzystanie z Katalogu map Admiralicji i innych wydawnictw hydrograficznych (<i>Catalogue of Admiralty Charts and Publications</i>) i Katalogu map i publikacji BHMW. 10. Zasady korekty map i wydawnictw nautycznych. 	15		20		35

4	<p>PODSTAWY TRYGONOMETRII SFERYCZNEJ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trójkąt sferyczny. 2. Podstawowe wzory trygonometrii sferycznej. 3. Trójkąt sferyczny prostokątny. 	5	10		15
5	<p>ŻEGLUGA PO LOKSODROMIE I ORTODROMIE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Żegluga po loksodromie. Trójkąt loksodromiczny, drogowy i Merkatora. 2. Problemy żeglugi po loksodromie. 3. Zliczenie matematyczne proste i złożone. 4. Elementy ortodromy. 5. Przebieg ortodromy i loksodromy na mapie Merkatora i na mapie gnomonicznej. 6. Wykorzystanie mapy gnomonicznej do określania elementów ortodromy. 7. Żegluga mieszana. 8. Automatyzacja obliczeń loksodromy i ortodromy. 	10		15	25
6	<p>OKREŚLANIE POZYCJI STATKU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zliczenie graficzne drogi statku. 2. Pozycja zliczona i estymowana statku. 3. Uwzględnianie oddziaływania wiatru i prądu podczas żeglugi. Problemy żeglugi na wietrze i prądzie. Zadania na mapie nawigacyjnej. 4. Pomiar nawigacyjny. Dokładność pomiarów nawigacyjnych. 5. Parametry nawigacyjne i ich linie pozycyjne. 6. Zasady doboru obiektów i technika wykonywania pomiarów nawigacyjnych. 7. Pozycja obserwowana statku. 8. Wykreślanie pozycji obserwowanej statku z jednego obiektu lub kilku obiektów. Kompleksowe zadania na mapie nawigacyjnej. 9. Zastosowanie linii pozycyjnych do określania granic niebezpieczeństw nawigacyjnych. 10. Błędy pomiarów nawigacyjnych. 11. Błędy linii pozycyjnych. 12. Ocena dokładności linii pozycyjnych. 13. Oceny dokładności pozycji statku. Analiza dokładności pozycji statku określonej różnymi metodami nawigacyjnymi. 14. Błędy metod i odwzorowań w nawigacji morskiej. 15. Standardy dokładności IMO. 	20		55	75
7	<p>PŁYWY I PRĄDY PŁYWOWE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pływy – podstawowe definicje. 2. Poziom odniesienia głębokości (zero mapy) oraz poziom odniesienia wysokości dla akwenów pływowych i bezpływowych. 3. Poziomy pływowe. 4. Krzywa pływów i jej elementy (wznoszenie, opadanie, skok, wysokość pływ, czas trwania, bezruch pływ). 5. Głębokości na mapie morskiej a aktualna głębokość akwenu. Redukcja sondy. 6. Siły pływotwórcze. Zarys statycznej teorii pływów. 7. Podział i charakterystyka pływów; syzygijne, kwadraturowe, pośrednie oraz półdobowe, dobowe, mieszane. Dobowe wykresy pływów. 8. Dynamika pływów. Rozchodzenie się fali pływowej. Wpływ konfiguracji dna morskiego i wybrzeża na zjawisko pływów. Układy amfidromiczne, fale stojące. 9. Wpływ warunków hydrometeorologicznych na zjawisko pływów. 10. Fala pływowa na rzekach. 11. Źródła informacji o pływach. Tablice pływów – przepowiednie pływów dla portów głównych i dołączonych. 12. Zadania pływowe: obliczanie czasu wystąpienia żądanej wysokości pływ (okno pływ); obliczanie wysokości pływ w wyznaczonym czasie (podejście do portu, przejście nad płycizną, próba samodzielnego zejścia z mielizny, kotwiczenie, korygowanie wzniesienia świateł, wysokości podanych na mapie, pionowego prześwitu pod mostem). 13. Uproszczona metoda analizy harmonicznej pływów (NP 159). 	10		20	30

	<p>14. Obliczanie wysokości pływu na morzu otwartym, <i>co-tidal charts</i>.</p> <p>15. Prądy pływowe – podstawowe definicje.</p> <p>16. Prądy kołowe i zwrotne. Prądy o charakterze półdobowym, dobowym i mieszanym.</p> <p>17. Wpływ konfiguracji dna morskiego i wybrzeża na zjawisko prądów pływowych.</p> <p>18. Źródła informacji o prądach pływowych, tablice, atlasy, mapy nawigacyjne, locje.</p> <p>19. Określanie parametrów prądów: kierunku i prędkości prądu, czasu trwania. Bezruch prądu.</p> <p>20. Wykorzystanie Internetu w zakresie informacji o pływach i prądach pływowych (służby hydrograficzne), zastosowanie programów komputerowych do określania prognozy pływów i prądów pływowych.</p> <p>21. Automatyzacja obliczeń pływów i prądów pływowych.</p> <p>22. Dokładność przepowiedni pływów i prądów pływowych.</p>					
8	<p>ASTRONAWIGACJA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wiadomości ogólne o układzie słonecznym. Sfera niebieska – pojęcia podstawowe. 2. Układy współrzędnych astronomicznych: horyzontalny, równikowy I, II (godzinny i ekwinokcjalny). 3. Rzut zenitalny i biegunowy. Rzut azymutalno-perspektywiczny. 4. Trójkąt sferyczny paralaktyczny i jego graficzne i analityczne rozwiązywanie. 5. Ruch ciał niebieskich w funkcji czasu i położenia obserwatora. 6. Czas w astronawigacji: czas gwiazdowy, równanie czasu gwiazdowego, czas słoneczny prawdziwy i średni, równanie czasu słonecznego. Czas uniwersalny, czas strefowy, strefy czasowe, linia zmiany daty. 7. Chronometr i statkowa służba czasu. 8. Morski Rocznik Astronomiczny – budowa i wykorzystanie. 9. Sekstant i pomiary wysokości ciał niebieskich (technika mierzenia, ocena i eliminacja błędów). 10. Poprawianie zmierzonych sekstantem wysokości ciał niebieskich. 11. Rzut ciała niebieskiego na powierzchnię kuli ziemskiej. Pojęcie astronomicznego okręgu pozycyjnego i astronomicznej linii pozycyjnej. 12. Metody określania astronomicznej linii pozycyjnej: wysokościowa, długościowa i szerokościowa. 13. Bezpośrednie wykreślanie okręgu pozycyjnego na mapie. 14. Budowa i wykorzystanie tablic astronawigacyjnych – HD-605. 15. Identyfikacja gwiazd i planet. Wykorzystanie tablic i identyfikatorów. 16. Przygotowanie porannej i wieczornej obserwacji astronomicznej. 17. Pozycja z jednoczesnych i niejednoczesnych obserwacji ciał niebieskich. Dokładność astronomicznej linii pozycyjnej i pozycji obserwowanej. 18. Dobowy cykl obserwacji astronomicznych. 19. Astronomiczne metody obliczania całkowitej poprawki kompasu magnetycznego i żyrokompasu. 20. Algorytmizacja obliczeń astronawigacyjnych. 	30	15	15		60
9	<p>PLANOWANIE PODRÓŻY</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zalecenia dotyczące planowania podróży w świetle konwencji SOLAS i rezolucji IMO (gromadzenie informacji, planowanie drogi statku „od nabrzeża do nabrzeża”, realizacja planu i jego monitorowanie). 2. Zalecenia konwencji STCW w aspekcie planowania podróży i obowiązków oficera wachtowego. 3. Źródła informacji niezbędne do opracowania kompletnego planu przejścia nawigacyjnego. 4. Treści i korekta morskich wydawnictw nautycznych, takich jak: locji, spisów sygnałów radiowych, <i>Ocean Passages for the World</i>, tablic odległości (<i>Distance Tables</i>), <i>IMO Ship’s Routeing</i>, <i>Mariner’s Handbook</i>, <i>Guide to Port Entry</i>. 5. Proces planowania i monitorowania przejścia statku. 6. Obowiązki oficera wachtowego na różnych etapach realizacji podróży 	15		30		45

	<p>z uwzględnieniem aspektu ochrony środowiska. Organizacja pracy zespołowej na mostku.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Procedury wachtowe i awaryjne. 8. Wymagania dotyczące metod i częstotliwości określania pozycji na różnych etapach podróży. 9. Planowanie podróży oceanicznej i na akwenach otwartych. 10. Trasy pogodowe. 11. Warunki hydrometeorologiczne ograniczające wybór drogi statku. 12. Żegluga statku w lodach – planowanie podróży statku w obszarach występowania lodu pochodzenia morskiego i lądowego – interpretacja map. 13. Obłodzenie statku – prognozowanie możliwości obłodzenia statku na podstawie nomogramów. 14. Programy komputerowe uwzględniające warunki pogodowe, istotne przy planowaniu podróży statków. 15. Korzystanie z ośrodków lądowych pogodowego prowadzenia statków. 16. Planowanie podróży w obszarach ograniczonych. 17. Sposoby kontroli pozycji na wodach przybrzeżnych i pilotowych. 18. Kontrola pozycji wg współrzędnych brzegowych i torowych. 19. Modyfikacja planu podróży w trakcie jego realizacji. Plan awaryjny. 20. Systemy meldunkowe i VTS. 21. Dziennik pokładowy. 22. Automatyzacja obliczeń nawigacyjnych. 					
10	<p>ECDIS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Systemy informacji przestrzennej GIS. 2. Aspekty prawne, standaryzacja systemów ECDIS. 3. Charakterystyka podstawowych typów systemów map elektronicznych (ECDIS, RCDS i ECS). 4. Baza danych tworzona dla potrzeb ECDIS (WEND, ośrodki RECC). 5. Podstawowe funkcje nawigacyjne ECDIS. 6. Prezentacja danych ECDIS (ENC/SENC oraz RNC/SRNC). 7. Urządzenia i czujniki współpracujące z ECDIS. 8. Planowanie, monitorowanie i rejestracja podróży w systemach ECDIS. 9. Zobrazowanie oraz funkcje prezentacji dodatkowych informacji nawigacyjnych. 10. Aktualizacja danych, rejestracja danych nawigacyjnych, kontrola poprawnego funkcjonowania ECDIS, funkcje <i>back-up</i>. 11. Serwis ARCS, AVCS, TADS. 12. Alarmy, ostrzeżenia oraz błędna interpretacja prezentowanych danych 13. Nawigacja pilotowa z wykorzystaniem ECDIS. 	10	10		20	40
	Razem	140	35	180	20	375

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: teoretyczne podstawy planowania podróży oraz zasady prowadzenia bezpiecznej i sprawnej nawigacji we wszystkich realizacjach podróży, w różnych warunkach hydrometeorologicznych występujących na oceanach, morzach i wodach śródlądowych uczęszczanych przez statki morskie, z uwzględnieniem oddziaływania tych warunków; zasady konstrukcji stosowanych w nawigacji map i innych materiałów kartograficznych oraz zakres i treści szczegółowe morskich pomocy nawigacyjnych; teoretyczne podstawy prowadzenia zliczenia drogi (graficzne i analityczne) z uwzględnieniem błędów wskazań logów, kompasów oraz oddziaływania wiatru i prądu; podstawy tworzenia infrastruktury nawigacyjnej akwenów żeglugowych; podstawy teorii określania pozycji statku za pomocą wszystkich dostępnych technik oraz ocena dokładności linii pozycyjnych i pozycji; zasady i procedury pełnienia wachty nawigacyjnej i współpracy w zespole obsady mostka nawigacyjnego.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: definiowanie i weryfikowanie wszystkich potencjalnych niebezpieczeństw nawigacyjnych; wykorzystywanie publikacji nautycznych; uzyskanie ze wszystkich dostępnych źródeł ostrzeżeń nawigacyjnych i pogodowych; korekta map i publikacji; wyznaczanie pozycji statku metodami terestrycznymi i elektronicznymi oraz określanie

ich dokładności; prowadzenie bezpiecznej nawigacji; określanie i przewidywanie ruchu statku w zmiennych warunkach hydrometeorologicznych; obliczanie wartości poprawki kompasów; określanie pływów i prądów pływowych; zaplanowanie podróży statku; prowadzenie obliczeń nawigacyjnych dotyczących kursu i drogi statku, wykorzystywanie systemów nawigacji zintegrowanej, w tym ECDIS; przygotowanie raportów i uczestniczenie w systemach meldunkowych; stosowanie procedur wachty nawigacyjnej, zastosowanie procedur w niebezpieczeństwie; przygotowanie mostka nawigacyjnego do wyjścia statku w morze.

10.2.	Przedmiot:	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	60		20		80

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>METEOROLOGIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elementy pogody obserwowane i mierzone. 2. Temperatura powietrza. 3. Wilgotność powietrza. 4. Równowaga atmosfery. 5. Rodzaje chmur. 6. Opady atmosferyczne. 7. Mgły i zamglenia. 8. Widzialność. 9. Ciśnienie atmosferyczne. 10. Wiatry na kuli ziemskiej, wiatry lokalne. 11. Ogólna cyrkulacja atmosfery. 12. Niże i wyżę baryczne. Frontogeneza i frontoliza. 13. Analiza synoptyczna. 14. Przewidywanie zmienności warunków pogodowych na frontach atmosferycznych. 15. Meteorologia synoptyczna szerokości tropikalnych; międzyzwrotnikowa strefa zbieżności pasatów (MSZ), pasaty, monsuny. 16. Cyklony tropikalne. Budowa i obszary powstawania, warunki pogodowe. 17. Stadia rozwoju cyklonu tropikalnego, klasyfikacja prognostyczna. 18. Cyklon tropikalny jako niebezpieczeństwo nawigacyjne. Unikanie zagrożenia. Omijanie pola sztormowego. Sztormowanie w cyklonie tropikalnym. 19. Odbiór i interpretacja informacji pogodowej na statku. 20. Statkowe urządzenia meteorologiczne. 21. Zasady prowadzenia pomiarów i obserwacji meteorologicznych. 22. Sporządzanie depeasz meteorologicznych. 23. Wypełnianie dziennika pokładowego i dziennika obserwacji hydrometeorologicznych. 	30		10		40
2	<p>OCEANOGRAFIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wszechocean i jego podział, charakterystyka dna morskiego, osady. 2. Właściwości fizykochemiczne wód morskich. 3. Falowanie, charakterystyka. 4. Falowanie wiatrowe. Teorie powstawania, rozwoju i zaniku. Wpływ falowania na ruch statku. 5. Prognozowanie pól falowania, interpretacja map falowania i biuletynów pogodowych. 6. Prądy morskie. Klasyfikacja, występowanie, charakterystyka. 7. Obliczanie parametrów prądu wiatrowego (kierunek, prędkość). 8. Wahania poziomu morza – długookresowe, sezonowe, krótkookresowe. 9. Wezbrania i obniżenia sztormowe, sejsze, tsunami. 10. Zjawiska lodowe na morzach. 11. Służba lodowa, przekazywanie informacji o zjawiskach lodowych. Bałtycki Klucz Lodowy – BKL. 12. Interpretacja map i biuletynów zlodzenia. 13. Oblodzenie statków. Przewidywanie oblodzenia statku. 14. Mapy <i>Routeing Charts</i> wybór trasy i opis spodziewanej pogody. 15. Wydawnictwa i pomoce hydrometeorologiczne. 16. Programy doradcze. 	30		10		40
	Razem	60		20		80

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: główne prawidłowości funkcjonowania atmosfery i oceanu oraz współdziałania obu podsystemów; sprzęt pomiarowy stosowany w obserwacjach meteorologicznych na morzu; zasady wykonywania obserwacji meteorologicznych i hydrologicznych; organizacja sieci meteorologicznych i systemy nadawania prognoz pogody; zasady wykonywania i interpretacji danych hydrometeorologicznych (mapy, biuletyny, obserwacje własne) na potrzeby żeglugi.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się sprzętem pomiarowym (psychrometry, aneroidy, anemometry etc.); posługiwanie skalami obserwacyjnymi (Beauforta, stanów morza, widzialności, zawartości lodów, zachmurzenia, Safiro-Simpsona); określanie wiatru rzeczywistego na podstawie wiatru pozornego; obliczanie parametrów prądu wiatrowego i elementów falowania; posługiwanie się tablicami psychrometrycznymi, nomogramami obładzania, międzynarodową terminologią lodową; przeprowadzenie kompletnej obserwacji według klucza SHIP i zaszyfrowanie jej oraz posługiwanie się programem TURBOWIN; interpretowanie biuletynów pogodowych oraz map pogodowych: lodowych, falowania, analizy tropikalnej, a także publikacji nautycznych (*Routeing charts*, *Pilot charts*, ALRS); przeprowadzenie kalkulacji manewru odchodzenia od cyklonu tropikalnego i wyznaczenie sektorów zabronionych i dozwolonych przy omijaniu cyklonu.

10.3.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	80		40	30	150

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PODSTAWOWE SYSTEMY NAWIGACYJNE</p> <ol style="list-style-type: none"> Zjawiska fizyczne wykorzystywane do wyznaczania kierunku w kompasach. Budowa i zasada działania żyrokompasów. Budowa, zasada działania i obsługa autopilotów. Pomiar prędkości statku – budowa i zasada działania logów. Pomiar głębokości – budowa i zasada działania echosond. Wykrywanie obiektów podwodnych w płaszczyźnie poziomej – budowa i zasada działania sonaru oraz echosondy wielowiązkowej. Cyfrowe oraz analogowe metody rejestracji danych z urządzeń nawigacyjnych. Budowa i zasada działania rejestratora VDR. Urządzenia nawigacji inercyjnej, zasady działania, główne zastosowania. Systemy i urządzenia dynamicznego pozycjonowania. Wymagania stawiane przez instytucje klasyfikacyjne dotyczące urządzeń nawigacyjnych. 	20		10		30
2	<p>SYSTEMY RADIONAWIGACYJNE</p> <ol style="list-style-type: none"> Parametry fali elektromagnetycznej w zastosowaniu nawigacyjnym. Wzorce i skale czasu w systemach radionawigacyjnych. Linia pozycyjna w radionawigacji i podział systemów radionawigacyjnych. Układy odniesienia pozycji. Ruch sztucznego satelity w ziemskim polu grawitacyjnym. System satelitarny GPS – budowa, zasada działania, dokładność. System satelitarny GLONASS – budowa, zasada działania, dokładność. System satelitarny Galileo – budowa, zasada działania, dokładność. Wersje różnicowe GNSS (DGNSS) – metody, zasady działania, dokładność. Pilotażowe systemy radionawigacyjne bliskiego zasięgu – budowa, zasady działania, dokładności. System hiperboliczny Loran C – budowa, zasada działania, zasięg, dokładność, poprawki. Europejski system nawigacyjny Eurofix – budowa, zasada działania, zasięg, dokładność. Radionamierzanie. Systemy nawigacji zintegrowanej, wykorzystanie monitorów wielofunkcyjnych. System automatycznej identyfikacji (AIS). System identyfikacji dalekiego zasięgu LRIT. Wydawnictwa radionawigacyjne polskie i angielskie – ALRS. Eksploatacja odbiorników systemów radionawigacyjnych. 	30		20		50
3	<p>RADIOLOKACJA – WYKORZYSTANIE URZĄDZEŃ RADAROWYCH – SZKOLENIE NA POZIOMIE OPERACYJNYM</p> <ol style="list-style-type: none"> Wymagania techniczno-eksploatacyjne IMO dotyczące urządzeń radarowych. Podstawowe zjawiska i problemy radiolokacji. Budowa i eksploatacja morskiego radaru nawigacyjnego. Interpretacja zobrazowania radarowego. Błędy i dokładność pomiarów radarowych. Diagnostyka sprawności radaru i wstępna lokalizacja uszkodzeń. Obróbka cyfrowa ech i jej wpływ na zobrazowanie radarowe. 	30		10	30	70

	8. Urządzenia współpracujące z radarem nawigacyjnym. 9. Sporządzenie nakresu radarowego – meldunek radarowy, planowanie i kontrola skuteczności manewrów antykolizyjnych. 10. Wykorzystanie urządzeń radarowych do określania i kontroli pozycji statku. 11. Pomoce nakresowe EPA i ATA, zasada działania i możliwości wykorzystania. 12. Zasada działania, podstawowe funkcje, obsługa ARPA. 13. Interpretacja informacji uzyskiwanej w ARPA. 14. Testowanie, błędy i ograniczenia urządzeń ARPA. 15. Współpraca ECDIS-AIS-ARPA. 16. Wykorzystanie urządzeń radarowych z zastosowaniem przepisów COLREG w celu zapobiegania kolizji i sytuacji nadmiernego zbliżenia.					
Razem		80		40	30	150

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

podstawowe systemy nawigacyjne: budowa i zasada działania żyrokompasów i repetytorów żyro; źródła błędów żyrokompasu i ich eliminacja; budowa i zasada działania systemów kontroli kursu (autopilotów); metody regulacji systemów kontroli kursu (autopilotów); budowa i zasada działania systemów kontroli drogi; zasady pomiaru prędkości; budowa i zasada działania logów mechanicznych, ciśnieniowych, elektromagnetycznych, dopplerowskich, specjalnych; błędy logów – ich źródła i metody kalibracji; teoria dotycząca rozchodzenia się fal hydroakustycznych; zasady pomiaru głębokości z wykorzystaniem echosondy; budowa i zasady działania echosond nawigacyjnych; błędy pomiaru głębokości, ich źródła oraz metody eliminowania; cyfrowe oraz analogowe metody rejestracji danych z logów, żyrokompasów, echosond i innych urządzeń nawigacyjnych; wykorzystanie rejestratora danych z podróży (VDR) oraz jego uproszczonej wersji S-VDR; podstawowe metody wymiany informacji pomiędzy urządzeniami nawigacyjnymi – protokół NMEA; budowa, zasada działania i dokładności: żyroskopów MEMS, żyroskopów optycznych; zastosowania żyroskopów optycznych i MEMS w systemach nawigacyjnych; budowa i zastosowanie kompasów elektronicznych typu: Fluxgate, AMR; zasady działania systemów nawigacji inercyjnej; systemy dynamicznego pozycjonowania; wymogi dokładnościowe instytucji klasyfikacyjnych stawiane urządzeniom nawigacyjnym; system mostka zintegrowanego IBS (*Integrated Bridge System*); zintegrowany system nawigacyjny INS (*Integrated Navigation System*); system zarządzania alarmami na mostku nawigacyjnym BAMS (*Bridge Alarm Management System*); funkcjonowanie systemów dynamicznego pozycjonowania DP (*Dynamic Positioning*); podstawowa konfiguracja sprzętowa i programowa systemu ECDIS. Pojęcie sensorów nawigacyjnych (urządzeń zewnętrznych) i ich współpraca z systemem ECDIS; współpraca ECDIS-AIS-ARPA;

satelitarne systemy radionawigacyjne: teoria propagacji fal elektromagnetycznych; parametry fal radiowych; pojęcie czasu w radionawigacji, jego wzorce i skale; pojęcie linii pozycyjnej w radionawigacji i podział systemów radionawigacyjnych ze względu na mierzony parametr; teoria układów odniesienia pozycji; teoria radionamierzenia, budowa oraz zasada działania radionawigacyjnych, naziemnych systemów stadymetrycznych i hiperbolicznych; zjawiska wpływające na ruch sztucznych satelitów oraz budowa i zasada działania satelitarnych systemów pozycjonowania; podstawowe różnice pomiędzy poszczególnymi systemami radionawigacyjnymi i stosowanymi w tych systemach metodami określania pozycji; dokładności określania pozycji oraz wektora ruchu w systemach radionawigacyjnych; rodzaje i zasady technik różnicowych korekty pozycji; parametry niezawodnościowe systemów radionawigacyjnych; wydawnictwa radionawigacyjne i ich struktura tematyczna; techniki planowania trasy oraz zapisu i wyświetlania informacji nawigacyjnej w odbiornikach systemów radionawigacyjnych; budowa i działanie systemu automatycznej identyfikacji AIS; budowa i działanie systemu identyfikacji śledzenia dalekiego zasięgu LRIT;

radiolokacja (wykorzystanie urządzeń radarowych – szkolenie na poziomie operacyjnym): właściwości propagacyjne mikrofal w stopniu pozwalającym na zrozumienie zjawisk rozchodzenia się i odbijania fal elektromagnetycznych zakresu radarowego; zasada pracy radaru według schematu blokowego w stopniu pozwalającym na zrozumienie działania jego wszystkich elementów regulacyjnych i ich wpływu na obraz radarowy; sposoby wykonywania pomiarów radarowych, ich błędy i dokładności; problemy wykrywania związane z zasięgiem, refrakcją, szeroko rozumianymi cieniami i kształtem charakterystyki antenowej oraz sposoby ich minimalizacji; rodzaje zniekształceń i zakłóceń, ich przyczyny i sposoby reakcji na ich obecność; algorytmy obróbki cyfrowej obrazu radarowego i ich ocena pod kątem nawigacyjnego wykorzystania radaru; podstawy diagnozowania i lokalizacji uszkodzeń w radarach; rodzaje i zasady działania urządzeń współpracujących z radarem; wpływ mikrofal na organizm ludzki, dokumenty związane z zakupem i eksploatacją radaru; sposoby interpretacji informacji radarowej; zasady sporządzania nakresów radarowych i ich dokładność; sposoby

wykorzystania radaru w nawigacji; wymagania IMO dotyczące urządzeń radarowych i ARPA; przepisy COLREG – niebezpieczeństwo wynikające ze zbytniego zaufania do danych ARPA; podstawowe typy urządzeń; możliwości ograniczania błędów urządzeń ARPA; testy operacyjne ARPA, zasady lokalizacji uszkodzeń.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

podstawowe systemy nawigacyjne: obsługiwanie podstawowych typów żyrokompasów nawigacyjnych, autopilotów, logów i echosond nawigacyjnych; kalibrowanie żyrokompasu, repetytora żyro, logu; interpretowanie błędów żyrokompasu; wykorzystanie nastaw regulacyjnych autopilotów w zależności od warunków nawigacyjnych; interpretowanie nastaw autopilota; wprowadzenie parametrów pracy do echosondy; odczytanie głębokości z echosondy nawigacyjnej; zarejestrowanie obrazu i wartości głębokości w echosondzie; przeprowadzenie podstawowej kalibracji i oceny dokładności echosondy nawigacyjnej;

satelitarne systemy radionawigacyjne: terminologia angielska stosowana w odbiornikach systemów pozycyjnych; odczytywanie i zastosowanie informacji zawartych w wydawnictwach radionawigacyjnych, w szczególności w ALRS; określanie pozycji obserwowanej w wybranym układzie odniesienia za pomocą odbiorników radionawigacyjnych systemów naziemnych i satelitarnych; zweryfikowanie dokładności wskazywanej pozycji i jakości odbieranego sygnału; wprowadzanie parametrów wymaganych w odbiornikach poszczególnych systemów; wprowadzanie danych punktów drogowych i zaprogramowanie trasy oraz alarmów nawigacyjnych; interpretowanie informacji nawigacyjnej prezentowanej na wskaźniku odbiornika systemu pozycyjnego; prowadzenie nawigacji po zaprogramowanej trasie w odbiorniku zintegrowanym o różnej złożoności: kompas + log + odbiornik systemu radionawigacyjnego + ENC + AIS;

radiolokacja (wykorzystanie urządzeń radarowych – szkolenie na poziomie operacyjnym): włączanie i wstępne regulowanie wskaźnika radarowego; dobieranie właściwego położenia elementów regulacyjnych stosownie do wykonywanego zadania, w tym wpływanie na wykrywalność, rozmiary ech oraz rozróżnialności; sprawne identyfikowanie ech obiektów na ekranie na podstawie mapy nawigacyjnej bądź obserwacji wzrokowej; biegłe wykonywanie pomiarów radarowych dostępnymi metodami i określanie pozycji obserwowanych; poprawne interpretowanie obrazu radarowego, w tym w warunkach zniekształceń i zakłóceń z szacowaniem położenia, kursu, prędkości, odległości najbliższego zbliżenia i czasu do osiągnięcia tej odległości; obsługiwanie funkcji nakresowych dostępnych w radarze stosując się do algorytmów postępowania podanych w instrukcji radaru; rozpoznawanie i wykorzystywanie sygnałów urządzeń współpracujących z radarem; diagnozowanie stanu sprawności radaru i wstępne lokalizowanie miejsca wystąpienia uszkodzeń; posługiwanie się dokumentami związanymi z morskim radarem nawigacyjnym; uzyskiwanie informacji o obiektach widocznych na ekranie radaru; ocena sytuacji kolizyjnej; zaplanowanie i wykonanie manewru antykolizyjnego oraz sprawdzenie skuteczności podjętych działań; wykorzystanie urządzeń radarowych do prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych; zainicjowanie śledzenia obiektu; uzyskanie i właściwe interpretowanie informacji wypracowanych przez system ARPA; uwzględnianie błędów i ograniczeń urządzeń ARPA; zasymulowanie manewru antykolizyjnego; wykorzystanie dodatkowych funkcji nawigacyjnych dostępnych w ARPA; używanie ARPA i innych urządzeń nawigacyjnych w celu prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem wymiany informacji ARPA–AIS–ECDIS; korzystanie z ARPA i radaru z uwzględnieniem prawideł COLREG; testowanie urządzenia ARPA.

10.4.	Przedmiot:	MANEWROWANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	40			25	65

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>TEORIA MANEWROWANIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie kąta dryfu, chwilowego środka obrotu, przestrzeni manewrowej. 2. Metody przybliżone określania parametrów cyrkulacji, hamowania oraz charakterystyk napędowych. 3. Wpływ wyporności, zanurzenia, przegłębienia, prędkości i zapasu wody pod stępką na cyrkulację i hamowanie. Masy towarzyszące. 4. Siły hydrodynamiczne na kadłubie statku: opór kadłuba, siła poprzeczna i moment na kadłubie. 5. Siły na śrubie okrętowej i innych pędnikach. Boczne działanie śruby, rodzaje śrub. 6. Podział prędkości. Sterowanie silnikiem głównym, sterowanie napędem, moc napędu. 7. Siły na sterze. 8. Oddziaływania wiatru, prądu i falowania. 9. Efekty płytkowozia. Osiadanie statku w ruchu, zapas wody pod stępką. Manewrowanie w warunkach osiadania. 10. Efekt brzegowy. 11. Oddziaływania statek – statek (mijanie, wyprzedzanie, statek zacumowany). 12. Sterowanie w warunkach oddziaływania efektu brzegowego i reakcji między statkami. 13. Oddziaływanie fal okrętowych na brzeg. 14. Dryf statku przy awarii napędu, kontrola dryfu. 15. Pozostałe źródła oddziaływań: kotwice, cumy, holowniki, stery strumieniowe, odbojnice. 16. Próby manewrowe, standardy manewrowe i informacyjne, stateczność kursowa i zwrotność. 	30				30
2	<p>PRAKTYKA MANEWROWANIA (PROCEDURY)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena stanu ruchu jednostki. 2. Podstawowe zasady manewrowania w różnych warunkach ograniczenia akwenu. Wpływ wiatru i prądu. Zwrot ze stałą prędkością kątową. 3. Manewrowanie na rzekach i akwenach ograniczonych w warunkach wiatru i prądu niejednorodnego – reakcja na wychylenie steru. 4. Podejmowanie i zdawanie pilota. Żegluga w obszarach TSS i VTS. 5. Manewry „człowiek za burzą”. 6. Manewry kotwiczenia: ogólne zasady, wybór miejsca kotwiczenia, kotwiczenie na ograniczonej przestrzeni, ustalanie bezpiecznej długości łańcucha kotwicznego. Wykorzystanie kotwicy do poprawy sterowności statku. Awaryjne podnoszenie kotwicy. 7. Samodzielne cumowanie statkiem jednośrubowym. 8. Cumowanie dużych statków. 9. Cumowanie statkiem dwuśrubowym. 10. Wpływ warunków hydrometeorologicznych na manewry cumowania. 11. Holowanie portowe, współpraca z holownikami. 12. Dokowanie. Cumowanie w śluzie. 13. Postój statku na cumach. 14. Manewrowanie w sztormie. 15. Opuszczanie i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. Podejmowanie rozbitków. 16. Holowanie morskie. 	10				10

	17. Manewrowanie w lodach.					
3	<p>PRAKTYCZNE WYKONYWANIE MANEWRÓW NA SYMULATORACH MANEWRÓWYCH</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyki i próby manewrowe, standardy IMO. 2. Manewry „człowiek za burzą”. 3. Podejmowanie pilota, systemy TSS, służby VTS. 4. Kotwiczenie w celu postoju. 5. Żegluga kanałem płytkowodnym (chwilowy środek obrotu, efekty: brzegowy i płytkowodzia). 6. Mijanie i wyprzedzanie w kanale. 7. Podstawy samodzielnego cumowania i odcumowania statku jednośrubowego. 8. Cumowanie i odcumowanie dużych statków. Wykorzystanie holowników. 9. Sztormowanie. 10. Akcje ratownicze na otwartym morzu. 				25	25
	Razem	40			25	65

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: mechanika manewrowania statkiem (m.in. układ sił i momentów) oraz zalecenia (strategie) manewrowe w przypadku typowych manewrów, w zakresie umożliwiającym samodzielne rozwiązywanie problemów manewrowych dla aktualnych warunków statek – akwen – środowisko i optymalizacja tych rozwiązań.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: posługiwanie się dostępnymi źródłami o oddziaływaniach dynamicznych w manewrowaniu, stosowanie ewentualnej symulacji ruchu, obserwowanie stanu ruchu jednostki w czasie manewru, przewidywanie bezwładności ruchu, dobieranie czasu i wielkości nastaw napędu i wychyleń steru.

10.5.	Przedmiot:	RATOWNICTWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30	10		5	45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	RATOWANIE ŻYCIA NA MORZU 1. Podstawy prawne poszukiwania, ratowania życia i ratownictwa na morzu. 2. Organizacja Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa (służby SAR) w Polsce i na świecie. 3. Wyposażenie łodzi i tratw ratunkowych oraz łodzi ratowniczych. 4. Systemy wodowania łodzi i tratw ratunkowych oraz szybkich łodzi ratowniczych. 5. Metody ewakuacji ludzi z zagrożonych statków towarowych. 6. Metody ewakuacji ludzi z zagrożonych statków pasażerskich i promów oraz opieka nad pasażerami w sytuacjach awaryjnych. 7. Zachowanie się rozbitków na statkowych środkach ratunkowych. 8. Zasady przetrwania człowieka w morzu. 9. Poradnik poszukiwania i ratowania – IAMSAR. 10. Organizacja akcji poszukiwawczo-ratowniczej; IAMSAR – ćwiczenia na symulatorze. 11. Asysta w niebezpieczeństwie. 12. Śmigłowce w ratownictwie morskim. 13. Holowanie ratownicze. 14. Procedury awaryjne stosowane w ratownictwie: – opieka nad pasażerami w sytuacjach awaryjnych, – postępowanie w wypadku kolizji lub wejścia na mieliznę, – podjęcie ludzi z wody, – asysta w niebezpieczeństwie. 15. Postępowanie w przypadku wejścia na brzeg. 16. Postępowanie w przypadku nieuchronności wejścia na mieliznę i po wejściu na nią. 17. Zejście z mielizny samodzielne lub z asystą. 18. Postępowanie w przypadku nieuchronności zderzenia i po zderzeniu oraz w innych przypadkach utraty wodoszczelności kadłuba. 19. Oszacowanie uszkodzeń. 20. Sterowanie awaryjne.	30			5	35
2	OBLICZENIA RATOWNICZE 1. Wykorzystanie standardowej dokumentacji statku w obliczeniach ratowniczych. 2. Obliczenia hydrauliczne związane z niezatapialnością. 3. Obliczenia nacisku na grunt i punktu podparcia statku na mieliznie. 4. Sprawdzenie stateczności statku na mieliznie. 5. Obliczenia siły koniecznej do ściągnięcia statku z mielizny.		10			10
	Razem	30	10		5	45

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zadania, zasady prawne i organizacyjne ratownictwa życia i mienia na morzu; zasady pracy systemów globalnych i polskiego systemu poszukiwania i ratownictwa morskiego (AMVER, COSPAS-SARSAT i MRCK); podstawowe charakterystyki techniczne środków SAR; zasady zawierania umów ratowniczych i współdziałania z ratownikami; organizacja statkowej służby ratowniczej w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi (mielizna, przeciek, zderzenie, poszukiwanie i ratowanie ludzi).

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
posługiwanie się międzynarodowymi procedurami współdziałania i koordynacji w ratownictwie morskim oraz zachowanie się na statku w sytuacjach zagrożenia; obsługiwanie sprzętu i jednostek ratunkowych; wykonywanie obliczeń ratowniczych.

10.6.	Przedmiot:	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	45		25	35	105

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>ŁĄCZNOŚĆ MORSKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zadania służby radiowej. Przepisy radiokomunikacyjne. 2. Dokumenty i publikacje radiowe na statku. 3. Międzynarodowy Kod Sygnałowy (MKS) – sygnalizacja flagami, użycie sygnałów literowych. Łączność medyczna – wykorzystanie MKS. 4. Odbiór i nadawanie alfabetem Morse’a sygnałów świetlnych oraz świetlna sygnalizacja pojedynczych liter i znaków zgodnie z MKS. 5. Wyposażenie radiowe statku w systemie GMDSS. 6. Propagacja fal radiowych. 7. Stosowane emisje. 8. Łączność radiotelefoniczna w paśmie VHF. 9. Łączność radiotelefoniczna w paśmie MF i HF. 10. System cyfrowego selektywnego wywołania – DSC. 11. Wykorzystanie systemu cyfrowego selektywnego wywołania w paśmie VHF, MF/HF. 12. Łączność w niebezpieczeństwie w paśmie VHF, MF i HF. 13. Łączność pilna i dla zapewnienia bezpieczeństwa w paśmie VHF, MF i HF. 14. System INMARSAT. 15. Zasady łączności i procedury w systemie INMARSAT. 16. Łączność radioteleksowa – tryby ARQ i FEC. 17. Systemy transmisji morskich informacji bezpieczeństwa – MSI. Odbiór MSI z wykorzystaniem systemów: NAVTEX, EGC SafetyNET, NBDP HF. 18. Urządzenia do lokalizacji w akcjach poszukiwań i ratownictwa – zasada działania i obsługa. 19. Systemy antenowe. 20. Urządzenia zasilające. 21. Utrzymanie konserwacja i testowanie statkowych urządzeń GMDSS. 22. Personel radiowy. 23. Prowadzenie dziennika radiowego. 24. Inspekcje w radiostacji okrętowej. 	45		25		70
2.	<p>SYMULATOR GMDSS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procedury w łączności alarmowej, pilnej i bezpieczeństwa z wykorzystaniem wszystkich urządzeń łączności radiowej. 2. Zabezpieczenie przed fałszywymi alarmami. 3. Procedury w łączności rutynowej z wykorzystaniem wszystkich urządzeń łączności radiowej. 				35	35
	Razem	45		25	35	105

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady organizacji łączności morskiej; propagacja fal radiowych; systemy antenowe; stosowane emisje i ich oznaczenia; wymagane szerokości pasm; obowiązki radiooperatorów; dokumenty radiostacji statkowych; wydawnictwa i publikacje niezbędne do prowadzenia łączności; systemy i podsystemy składowe systemu GMDSS i zasady ich pracy, Międzynarodowy Kod Sygnałowy, zasady sygnalizacji, kod Morse’a.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

posługiwanie się wydawnictwami i publikacjami niezbędnymi do prowadzenia łączności; obsługiwane urzędów łączności; testowanie i konserwacja sprzętu radiokomunikacyjnego; prowadzenie łączności: w niebezpieczeństwie, dla zapewnienia bezpieczeństwa, medycznej, eksploatacyjnej, ogólnej.

10.7.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	45		10	10	65

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PRZEPISY O ZAPOBIEGANIU ZDERZENIOM NA MORZU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Międzynarodowe prawo drogi morskiej (COLREG) – postanowienia ogólne, definicje i określenia. 2. Odpowiedzialność za zaniedbanie przestrzegania COLREG. 3. Zwykła praktyka morska, uwzględnienie okoliczności i możliwości manewrowych statków, odstępstwa od prawideł. 4. Przepisy miejscowe – znaczenie, znajomość i konieczność przestrzegania, źródła informacji. <p>COLREG – ŚWIATŁA I ZNAKI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zakres zastosowania, sektory pionowe i poziome, barwa, zasięg widzialności, rozmieszczenie pionowe i poziome. 2. Statki o napędzie mechanicznym w drodze. 3. Holowanie i pchanie. 4. Statki żaglowe i wiosłowe w drodze. 5. Statki zajęte połowem w drodze i na kotwicy, dodatkowe światła statków łowiących blisko siebie. 6. Statki o ograniczonej zdolności manewrowej i statki nie odpowiadające za swoje ruchy. 7. Statki ograniczone zanurzeniem. 8. Statki pilotowe. 9. Statki zakotwiczone i na mieliźnie. 10. Światła pozycyjne. Ćwiczenia na symulatorze świateł, rozpoznawanie statków na podstawie widzianych świateł – rodzaj statku, wykonywana czynność, wielkość, kąt widzenia. 11. Znaki dzienne, ich znaczenie i rozmieszczenie. Rozpoznawanie statków na podstawie znaków dziennych. <p>COLREG – SYGNAŁY DŹWIĘKOWE I ŚWIETLNE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyposażenie statku w środki do sygnalizacji dźwiękowej i świetlnej. 2. Znaczenie sygnałów i sposób ich nadawania, postępowanie po odebraniu sygnału. 3. Sygnały statków widzących się wzajemnie. 4. Sygnały statków w warunkach ograniczonej widzialności. 5. Sygnały manewrowe i ostrzegawcze. 6. Sygnały zwrócenia uwagi. 7. Sygnały mgłowe. 8. Sygnały wzywania pomocy. <p>COLREG – PRAWIDŁA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obserwacja. Cel, zakres, rodzaje i sposoby prowadzenia obserwacji w różnych warunkach widzialności. 2. Szybkość bezpieczna, czynniki warunkujące jej wartość, ustalanie wartości liczbowej w zależności od okoliczności. 3. Ryzyko zderzenia, działanie w celu uniknięcia zderzenia. 4. Sposoby ustalania i ocena istnienia ryzyka zderzenia w różnych warunkach widzialności. 5. Charakterystyka działania podjętego w celu uniknięcia zderzenia, sprawdzenie skuteczności tego działania. 6. Manewry zapobiegające zderzeniu w zależności od stopnia zagrożenia 	45		10		55

	<p>i rodzaju spotkań statków, działanie zdecydowane i wykonane wystarczająco wcześniej.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Wąskie przejścia i systemy rozgraniczenia ruchu. 8. Pojęcie i elementy składowe systemu rozgraniczenia ruchu, reguły zachowania się, stosowanie prawideł wymijania. 9. Zasady poruszania się, przecinania, włączania się do ruchu, pierwszeństwa drogi, ustępowania. 10. Statki widzące się wzajemnie. Warunki stosowania prawideł wymijania statków widzących się wzajemnie. 11. Zasada ograniczonego zaufania, działanie skoordynowane, ocena zdolności manewrowych. 12. Rodzaje spotkań statków, stosowanie odpowiednich prawideł wymijania w zależności od rodzaju spotkania, ustalenie pierwszeństwa drogi. 13. Postępowanie statku ustępującego i mającego pierwszeństwo drogi. 14. Obowiązek utrzymywania parametrów ruchu, obowiązki na poszczególnych etapach, obowiązków podjęcia działania antykolizyjnego. 15. Ograniczona widzialność, zasady zachowania się statków. 16. Postępowanie w zależności od położenia echa wykrytego statku za pomocą radaru lub po usłyszeniu sygnału mgłowego, sytuacja nadmiernego zbliżenia. 17. Nakresy radarowe. 18. Manewrowanie kursem i szybkością. <p>PROCEDURY WACHTOWE I ZARZĄDZANIE NA MOSTKU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wachta morska, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział obowiązków. 2. Obsada wachty morskiej w zależności od warunków. 3. Zasady pełnienia wachty nawigacyjnej. Objęcie i przekazywanie wachty. 4. Zasady efektywnego komunikowania się na mostku. 5. Organizacja wachty – przydział zadań i określenie hierarchii dostępnych zasobów. 6. Wykorzystanie informacji z urządzeń nawigacyjnych w celu prowadzenia bezpiecznej wachty. 7. Rozpoznanie aktualnej i przewidywanej sytuacji statku na zadanej trasie oraz wpływu środowiska zewnętrznego. 8. Ocena sytuacji i zagrożeń, ocena efektywności podjętych działań. 9. Znajomość zasad organizacji wachty w ograniczonej widzialności. 10. Wykorzystanie technik „ślepego” pilotażu. 11. Procedury zgłaszania w systemach meldunkowych i współpraca z VTS. 12. Sytuacje awaryjne w czasie wachty – procedury. 13. Przejawianie właściwej stanowczości i asertywności. 14. Umiejętność pracy zespołowej i kierowania zespołem (cechy przywódcze). 15. Prowadzenie zapisów w dzienniku pokładowym i innych dokumentach. 16. Postępowanie, dokumentacja, zabezpieczenie dowodów po wypadku. 					
2	<p>SYMULATOR MANEWROWY</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ryzyko zderzenia i działanie w celu uniknięcia zderzenia, ustalanie szybkości bezpiecznej, właściwa obserwacja. 2. Pełna ocena sytuacji wokół statku, stwierdzenie istnienia ryzyka zderzenia, właściwe działanie i sprawdzenie jego skuteczności. 3. Zachowanie się statków widzących się wzajemnie. Żegluga w warunkach dobrej widzialności, mijanie się statków w różnych sytuacjach nawigacyjnych. 4. Wyprzedzanie się statków. Ustalanie momentu rozpoczęcia wyprzedzania i jego zakończenia, wzajemne obowiązki statków. 5. Systemy rozgraniczenia ruchu. Zachowanie statków korzystających z systemów rozgraniczenia ruchu – podejmowanie manewrów antykolizyjnych. 6. Postępowanie statku mającego pierwszeństwo drogi. Spotkanie ze statkiem mającym obowiązek ustąpienia z drogi i niepodejmującym manewrów antykolizyjnych. 7. Ograniczona widzialność. Zasady postępowania i manewrowania statkiem 				10	10

	w warunkach ograniczonej widzialności na akwenu otwartym, umiejętność interpretacji obrazu radarowego.					
	8. Zasady postępowania i manewrowania statkiem w warunkach ograniczonej widzialności na akwenu ograniczonym.					
	9. Pełnienie wachty, procedury, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział czynności (<i>Bridge Resources Management</i>).					
	Razem	45		10	10	65

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

obowiązki oficera podczas pełnienia wachty, zakres stosowania przepisów prawa drogi, charakterystyka świateł i znaków, zasady prowadzenia obserwacji, rola i znaczenie przepisów miejscowych, zdolności manewrowe statku, zastosowanie i ograniczenia urządzeń technicznych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

stosowanie przepisów prawa drogi, rozpoznawanie statku na podstawie świateł lub znaków dziennych i ocena jego możliwości manewrowych, ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów manewrowych, ostrzegawczych i sygnałów zwrócenia uwagi, rozpoznawanie statku i ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów mgłowych, prawidłowe przyjęcie i zdanie wachty, właściwe wykorzystanie dostępnych urządzeń technicznych i prawidłowy podział czynności wśród członków wachty, prawidłowa ocena bezpieczeństwa nawigacji podczas pełnienia wachty.

10.8.	Przedmiot:	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	100	90			190

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>KONSTRUKCJA KADŁUBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instytucje klasyfikacyjne, zakres działalności, wydawnictwa. 2. Geometria kadłuba, wymiary główne, współczynniki pełnotliwości, linie teoretyczne kadłuba. 3. Podstawowe charakterystyki eksploatacyjne statku. 4. Materiały stosowane do budowy kadłubów okrętowych, rodzaje, zasady użycia, wymagania klasyfikacyjne. 5. Elementy konstrukcyjne kadłuba, nazewnictwo, układy wiązań, podstawowy węzeł konstrukcyjny. 6. Konstrukcja pokładów, burt, dna, grodzi, nadbudówek, dziobu, rufy, steru i śruby. 7. Wymagania klasyfikacyjne odnośnie do wodoszczelności i strugoszczelności zamknięć. 8. Podział statków, indywidualne cechy rozplanowania przestrzennego w zależności od przeznaczenia statku: masowiec, zbiornikowiec, kontenerowiec, drobnicowiec, statek ro-ro. 9. Plan ogólny, plan zbiorników, rysunki konstrukcyjne masowca, zbiornikowca, kontenerowca i statku ro-ro. 10. Wolna burta, znak wolnej burty, inspekcje wymagane przez konwencję LL. 11. Wytrzymałość kadłuba, siły tnące, momenty gnące, momenty skręcające, ugięcie kadłuba, wytrzymałość lokalna. 12. Wytrzymałość kadłuba na wzburzonej morzu. 13. Obliczanie przebiegu sił tnących i momentów gnących dla pontonu prostopadłościennego. 14. Dokumentacja i oprogramowanie komputerowe do kontroli wytrzymałości kadłuba. 	45				45
2	<p>WIEDZA OKRĘTOWA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Technologia prac spawalniczych, przygotowanie materiału, nadzór towarzystw klasyfikacyjnych. 2. Wyposażenie kadłuba, zamknięcia ładowni i międzypokładów, urządzenia kotwiczne, cumownicze, łańcuchy, liny zabezpieczanie kotwic, masztówki, maszty, bomby i dźwigi pokładowe. 3. Systemy: balastowy, zęzowy, systemy odpowietrzające i sondażowe. 4. Korozja kadłuba, metody zapobiegawcze. 5. Konserwacja statku, planowanie remontów i przeglądów. 6. Przygotowanie statku do dokowania. 7. Znajomość węzłów marynarskich, szplajsów, stoperów, użycia marszpikla.* 	10				10
3	<p>STATECZNOŚĆ I NIEZATAPIALNOŚĆ STATKU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Warunki równowagi statku. 2. Ciężar i współrzędne środka masy statku, metoda obliczania, pojęcie momentu statycznego ciężaru. 3. Środek wyporu, linia działania siły wyporu. 4. Ramię stateczności kształtu, ramię stateczności ciężaru, ramię prostujące. 5. Charakterystyki geometrii kadłuba, krzywe hydrostatyczne, pantokareny. 6. Zmiana wyporu i współrzędnych środka masy statku po przyjęciu, zdjęciu lub przesunięciu ładunku. 7. Poprawka na swobodne powierzchnie cieczy, wpływ ładunków podwieszonych, wpływ oblodzenia na zmianę położenia środka masy 	45	90			135

	<p>statku.</p> <p>8. Metacentrum poprzeczne, poprzeczna początkowa wysokość metacentryczna.</p> <p>9. Obliczanie kąta przechyłu.</p> <p>10. Stateczność dynamiczna: ramię dynamiczne, praca ramion prostujących, interpretacja fizyczna.</p> <p>11. Przechyłanie statku pod wpływem zewnętrznego momentu przechylającego o charakterze dynamicznym. Praca ramienia prostującego.</p> <p>12. Standardy stateczności statku nieuszkodzonego, krzywa dopuszczalnych wzniesień środka masy statku.</p> <p>13. Kodeks IS.</p> <p>14. Stateczność przy przewozie ziarna.</p> <p>15. Próba przechyłów.</p> <p>16. Obliczanie przegłębienia statku oraz zanurzeń na dziobie i rufie, wykorzystanie arkusza krzywych hydrostatycznych, arkusza Firsowa.</p> <p>17. Zmiana przechyłu, przegłębienia i zanurzeń podczas operacji ładunkowych i balastowych.</p> <p>18. Wpływ gęstości wody zaburtowej na położenie równowagi i stateczność statku.</p> <p>19. Metody kontroli stateczności podczas eksploatacji statku, określenie wysokości metacentrycznej na podstawie okresu kołysań.</p> <p>20. Informacja o stateczności dla kapitana i jej wykorzystanie.</p> <p>21. Planowanie stanu załadowania statku z uwzględnieniem współczynnika sztauerskiego ładunku, kryteriów stateczności, długości podróży, głębokości oraz gęstości wody w porcie wyjścia i w porcie docelowym.</p> <p>22. Urządzenia i programy komputerowe wykorzystywane do obliczeń statecznościowych i do kontroli stateczności, wykorzystanie programów komputerowych do planowania, oceny i optymalizacji stanu załadowania.</p> <p>23. Kołysanie statku na fali, zjawiska towarzyszące kołysaniu, krótkoterminowa prognoza kołysań, sposoby zapobiegania nadmiernemu kołysaniu.</p> <p>24. Wpływ stanu załadowania i prędkości statku oraz stanu morza i kąta nabiegu fali na kołysanie statku na fali oraz jego stateczność – analiza z wykorzystaniem programu komputerowego.</p> <p>25. Stateczność statku na fali nadążającej. Rezonans kołysań bocznych i rezonans parametryczny.</p> <p>26. Wytyczne dla kapitana – unikanie sytuacji niebezpiecznych w niekorzystnych warunkach pogodowych na morzu (<i>MSC.1/Circ.1228</i>)</p> <p>27. Stateczność statku podpartego, ocena możliwości samodzielnego zejścia statku z mielizny.</p> <p>28. Stateczność awaryjna i niezatapialność statku, klasa niezatapialności, stopień zatapialności, pokład grodziowy, współczynnik podziału grodziowego, standardowe rozmiary uszkodzeń, wymagania konwencji SOLAS, LL oraz przepisów klasyfikacyjnych (w tym PRS).</p> <p>29. Metody określania stanu równowagi statku w stanie uszkodzonym, metoda przyjętego ciężaru, metoda stałej wyporności.</p> <p>30. Równowaga, stateczność i wytrzymałość statku w czasie wymiany wód balastowych.</p>					
Razem		100	90			190

* Tematyka realizowana na praktyce zawodowej na obiekcie rzeczywistym.

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: zasady działalności instytucji klasyfikacyjnych; charakterystyki eksploatacyjne podstawowych typów statków; podstawowe materiały używane do budowy kadłubów; nazewnictwo i typowe rozwiązania węzłów konstrukcyjnych kadłuba; urządzenia pokładowe – zasady budowy i obsługi; podstawy teoretyczne w zakresie

wytrzymałości i stateczności statków; elementy dokumentacji w zakresie konstrukcji i stateczności statków; procedury kontroli stateczności oraz wytrzymałości lokalnej i ogólnej kadłuba.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

czytanie i posługiwanie się rysunkami konstrukcyjnymi statku; obliczanie przebiegów sił tnących i momentów gnących kadłuba; wykonanie obliczeń związanych ze statecznością statku; interpretowanie dokumentacji statecznościowej ze szczególnym uwzględnieniem *Loading manual* i *Stability booklet*, posługiwanie się kalkulatorem załadunku statku, ocena stanu załadowania statku pod kątem wytrzymałości i stateczności.

10.9.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15		5	5	25

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>SIŁOWNIE OKRĘTOWE</p> <ol style="list-style-type: none"> Miejsce i funkcja siłowni okrętowej na statku. Rozwiązania siłowni. Urządzenia główne i pomocnicze w siłowni. Rodzaje układów napędowych. Silnik spalinowy, budowa i zasada działania. Turbina parowa, budowa i zasada działania. Napędy <i>diesel-electric</i>, <i>gas-electric</i>. Silniki dwupaliwowe. Charakterystyka oporowa kadłuba. Składowe oporów: opór tarcia, kształtu, falowy, opór powietrza, opór dodatkowy. Pędniki okrętowe, rodzaje. Śruba, wał śrubowy, przekładnie, współpraca elementów układu ruchowego. Stery strumieniowe. Sterowanie silnika głównego (SG) z mostka, telegraf maszynowy, zabezpieczenia SG, procedury uruchomienia i zatrzymania silnika napędowego. Awaryjne sterowanie silnikiem głównym, manewrowanie statkiem w stanach awaryjnych. Budowa i zasada działania maszyny sterowej, sterów strumieniowych. Wytwarzanie i dystrybucja energii elektrycznej na statku. Układy napędowe z prądnicą wałową. Agregaty prądotwórcze, zasilanie awaryjne. Urządzenia i mechanizmy pomocnicze (pompy, sprężarki, urządzenia do produkcji wody słodkiej). Mechanizmy pokładowe, budowa i zasada działania. System balastowy, budowa i zasada działania. System wody słodkiej i sanitarnej, budowa i zasada działania. System zęzowy, budowa i zasada działania. Książki zapisów olejowych. System paliwowy, budowa systemu, typy paliw żeglugowych, metody oczyszczania paliw, plan bunkrowania. Urządzenia do ochrony środowiska (separator wód zaolejonych, spalarka odpadów, oczyszczalnia ścieków, instalacje do redukcji SOx i NOx w spalinach). Chłodnia i klimatyzacja – zasady eksploatacji. 	15				15
2	<p>LABORATORIUM/SYMULATOR SIŁOWNI OKRĘTOWYCH</p> <ol style="list-style-type: none"> Zasady eksploatacji pomp i systemów pompowych. Procedura przygotowania silnika głównego do ruchu – wymagania, ograniczenia. Pole pracy silnika spalinowego, zapotrzebowanie mocy. Wpływ warunków żeglugi na zapotrzebowanie mocy przez śrubę. Awaryjne hamowanie silnikiem (manewr CN-CW). Ekologiczne i ekonomiczne aspekty eksploatacji jednostek pływających. Wpływ warunków eksploatacji na emisję szkodliwych związków w spalinach oraz zużycie paliwa. 			5	5	10
	Razem	15		5	5	25

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

rozwiązania siłowni okrętowych, okrętowych systemów napędowych oraz ich główne wady i zalety; podstawowe wiadomości o współpracy układu silnik – śruba – kadłub; zagadnienia sterowania napędami okrętowymi w aspekcie różnych warunków pływania (warunki pogodowe, stan załadowania statku, porośnięcie kadłuba, głębokość akwenu); zasady eksploatacji głównych i pomocniczych instalacji okrętowych: zęzowej, balastowej, paliwowej, wody słodkiej i sanitarnej, parowej oraz hydrauliki urządzeń pokładowych; zasady wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej na statku; wybrane aspekty chłodnictwa i klimatyzacji.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

rozpoznawanie poszczególnych rodzajów siłowni; podejmowanie właściwych decyzji odnośnie do sposobu eksploatacji statku i siłowni w danej sytuacji; identyfikowanie zagrożeń wynikających ze zmiany aktualnego stanu eksploatacyjnego siłowni; ocena wpływu warunków eksploatacyjnych i pogodowych na pracę układu napędowego; ocena zachowania się statku i systemu napędowego przy manewrze z „całej naprzód” na „całą wstecz” dla danego rodzaju układu napędowego.

10.10.	Przedmiot:	PRZEWOZY MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	75		30		105

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PRZEWOZY MORSKIE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klasyfikacja ładunków. 2. Charakterystyka właściwości ładunków w transporcie morskim. 3. Jednostki ładunkowe w transporcie morskim. 4. Ładunki niebezpieczne, kodeks IMDG, podział na klasy, opakowania i oznakowanie, zasady separacji, środki ostrożności przy przeładunku i przewozie. 5. Ochrona ładunków w transporcie morskim z uwzględnieniem ich właściwości. 6. Procedury dostawy, kontroli ilościowej i jakościowej oraz odbioru ładunku. 7. Czynniki wpływające na zmianę jakości ładunków w procesie transportowym. 8. Opieka nad ładunkiem, przygotowanie ładowni, separacja ładunkowa, zasady wentylacji ładowni. 9. Materiały sztauerskie i separacyjne, sprzęt do mocowania ładunków, zasady mocowania. 10. Statkowe urządzenia i osprzęt przeładunkowy, rodzaje i przeznaczenie, obsługa urządzeń, instrukcje, BHP przy przeładunkach. 11. Zasady przewozu i mocowania ładunków pokładowych. 12. Przewóz i mocowanie sztuk ciężkich. 13. Szkody ładunkowe. 14. Przewóz ładunków niebezpiecznych. 15. Eksploatacja masowców, planowanie załadunku (kodeks IMSBC). 16. Obliczanie masy ładunku na podstawie odczytu zanurzenia statku. 17. Technologia przewozu ładunków masowych. 18. Przewóz ziarna luzem, planowanie załadunku, wykorzystanie formularzy obliczeniowych. 19. Eksploatacja drobnicowców, planowanie załadunku. 20. Przewóz drewna, plan załadunku. 21. Eksploatacja chłodniowców. 22. Eksploatacja kontenerowców, plan ładunkowy. 23. Eksploatacja statków poziomego ładowania, plan ładunkowy statku ro-ro. 24. Przewóz ładunków płynnych, mycie zbiorników, przepisy o ochronie środowiska. 25. Eksploatacja zbiornikowców. 26. Eksploatacja gazowców. 27. Rozliczenie przyjętego ładunku płynnego, raport ulążowy. 28. Środki ostrożności przy wchodzeniu do pomieszczeń zamkniętych lub zanieczyszczonych. 29. Wymagania dotyczące utrzymania i kontroli pokryw lukowych. 30. Zastosowanie przepisów międzynarodowych, kodeksów i poradników dotyczących bezpieczeństwa statku i ładunku. 31. Inspekcja oraz raport dotyczący wad i uszkodzeń przestrzeni ładunkowych, pokryw ładowni i zbiorników balastowych. 32. Cele i zadania „Programu rozszerzonych przeglądów”. 	75		30		105
	Razem	75		30		105

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: istota i zakres ładunkoznawstwa; klasyfikacja ładunków i szkód ładunkowych; kodeksy dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych; problemy związane z przewozem wybranych ładunków, takich jak: zboże, drewno,

węgiel, koncentraty rud, ciężkie sztuki nietypowe; terminologia związana z kontenerowym systemem transportowym; problematyka poziomego systemu załadunku statku ro-ro; zagadnienia dotyczące przewozu ładunków płynnych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: nadzorowanie prac załadunkowych, wyładunkowych oraz przygotowanie ładowni; obliczanie ilości ładunku na podstawie pomiaru zanurzenia statku; dobranie stosownej dokumentacji i korzystanie z niej w celu dokonania obliczeń związanych z załadunkiem, balastowaniem i wytrzymałością kadłuba statku; dokonanie oceny zagrożenia podczas planowania przewozu ładunków niebezpiecznych; zaplanowanie załadunku statku zbożem, drewnem, rudą; sporządzanie planu ładunkowego wybranego statku w oparciu o typowe założenia; sporządzanie algorytmu do rozliczenia ładunków płynnych na zbiornikowcach.

10.11.	Przedmiot:	ZARZĄDZANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30	15			45

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne statków i ich cechy indywidualne. 2. Podstawowe i pochodne formy eksploatacji statku. 3. Organizacja i dokumentacja przewozów w żegludze liniowej: umowa bookingowa, lista ładunkowa, kwit kontrolny, kwit sternika, konosament, morski list przewozowy, manifest ładunkowy. 4. Interpretacja ważniejszych klauzul konosamentu liniowego i morskiego listu przewozowego. 5. Organizacja przewozów czarterowych, rodzaje czarterów. 6. Dokumentacja przewozów czarterowych: umowa czarterowa, notisy, nota gotowości, zestawienie faktów, taśma czasu, <i>laydays</i>, <i>laytime</i>, rozliczenie czasu dozwolonego. 7. Eksploatacja statku w czarterze na czas. 8. Analiza treści i znaczenia oraz zasady posługiwania się dokumentami charakterystycznymi dla podstawowych i pochodnych form eksploatacji statku. 9. Dokumenty i certyfikaty morskiego statku transportowego wynikające z konwencji SOLAS, LL, MARPOL, TONNAGE, CLC, MLC, WHO; kodeksy: BC, IMDG, GC i inne; dokumenty legitymacyjne, klasyfikacyjne, bezpieczeństwa, sanitarne, załogowe, ładunkowe, pasażerskie. 10. Dzienniki i książki ze szczególnym uwzględnieniem dziennika pokładowego. 11. Konwencja FAL. Procedury i dokumenty związane z odprawą statku na wejściu, wyjściu i w tranzycie. 12. Kodeks ISM. Inspekcje statku. 13. Współpraca statku z portem. 14. Organizacja załogi statku, kierowanie załogą statku, warunki zatrudnienia, ocenianie pracowników. Konwencja MLC. 15. Kierowanie ludźmi na statku morskim w sytuacjach kryzysowych. 16. Planowanie budżetu statku, zamówienia w poszczególnych działach, rozliczenia kosztów, prowadzenie rozliczeń finansowych na statku. 17. Współpraca z armatorem, agentem i czarterującym w zakresie realizacji budżetu statku. 18. Wykorzystanie komputera do obliczeń ekonomicznych na statku. 19. Koszty w żegludze morskiej, klasyfikacja kosztów. 20. Ceny w żegludze morskiej: wahania cen w żegludze morskiej. 21. Rynek frachtowy: wpływy frachtowe. 22. Planowanie podróży i praktyczne zastosowania poszczególnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych. 	30	15			45
	Razem	30	15			45

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: parametry eksploatacyjne statków, dokumentacja statku, formy eksploatacji statku, problemy organizacji przewozów i dokumentowania przewozów, problemy współpracy statek – port, port – armator, statek – usługowcy, problemy związane z kierowaniem załogą statku.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
interpretowanie dokumentacji statku, tworzenie i interpretowanie dokumentów związanych z przewozem,
organizowanie pracy na statku.

10.12.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30	10			40

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>BHP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawodawstwo pracy w Polsce i na świecie. 2. Zakres działania i uprawnienia służby BHP i inspekcji pracy. 3. Obowiązki i uprawnienia pracowników w świetle przepisów Kodeksu pracy. 4. Umowy o pracę. 5. Instytucje powołane do rozstrzygania sporów wynikających ze stosunku pracy. 6. Konwencje MOP w kontekście zatrudniania marynarzy. 7. Kontakty z armatorami zagranicznymi. 8. ITF – działalność w zakresie obrony praw marynarzy. 9. Zasady BHP na statkach – akty prawne i zarządzenia armatorów. 10. Wymagania bezpieczeństwa w czasie pracy na statku. 11. Opieka nad pasażerami w sytuacjach zagrożenia. 12. Zachowanie się w sytuacjach zagrożenia. 13. Wyposażenie w środki ochrony indywidualnej. 14. Zagrożenia wypadkowe na statkach – przyczyny, miejsca, eliminowanie. 15. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – procedura postępowania. 16. Działalność zapobiegawcza w transporcie morskim. 17. Ergonomia jako nauka interdyscyplinarna. Cele ergonomii. Ergonomia koncepcyjna i korekcyjna. 18. Ergonomiczna analiza uciążliwości pracy. Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy. 19. Pracoholizm i lobbing w pracy, wypalenie zawodowe. 20. Opieka medyczna, MFAG, sygnały medyczne MKS. 	15				15
2	<p>BEZPIECZEŃSTWO STATKU I LUDZI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie bezpieczeństwa statku, klasyfikacja bezpieczeństwa na morzu. 2. Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO). 3. Wpływ czynnika ludzkiego na bezpieczeństwo statku. 4. Szkolenie marynarzy (konwencja STCW). 5. Wymagania krajowe w zakresie szkolenia marynarzy. 6. Czynniki zmęczenia a bezpieczeństwo statku. 7. Obsada statku i wachty. 8. Konwencja SOLAS. Informacje ogólne, wprowadzanie poprawek. 9. Urządzenia i środki ratunkowe na statku. Wymagania zawarte w rozdziale III konwencji SOLAS. Kodeks LSA. 10. Bezpieczeństwo żeglugi. Wymagania zawarte w V rozdziale konwencji SOLAS. 11. Kodeks ISM – wymagania, konstrukcja, dokumentacja. 12. Postępowanie w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa statku (pożar, eksplozja, zalanie przedziału wodoszczelnego), opuszczenie statku. Procedury awaryjne. 13. Plan postępowania w sytuacjach zagrożenia, obowiązki alarmowe członków załogi. 14. Szkolenia na statku: metody szkolenia, alarmy ćwiczebne. 15. Napady na statki, piractwo, terroryzm. 16. Środki specjalne dla podniesienia bezpieczeństwa na morzu. 17. Inspekcja państwa portu (PSC); organizacja na świecie, cele, procedury, efekty. 18. Dodatkowe środki bezpieczeństwa dla masowców. 	15	10			25

	19. Dokumenty bezpieczeństwa statku morskiego.					
	Razem	30	10			40

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:

zasady zawierania umów o pracę na statkach, zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe, procedury awaryjne, rozkłady alarmowe, procedury postępowania dowództwa statku w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku; akty prawne – konwencje, rezolucje, kodeksy i podstawowe wymagania z nich wynikające, postanowienia kodeksu ISM w stosunku do statku i armatora; zakres i zasady postępowania statku w czasie inspekcji państwa portu (PSC).

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:

poprawne interpretowanie postanowień zawartych w konwencjach, rezolucjach i kodeksach, efektywne zarządzanie bezpieczeństwem statku, z zastosowaniem wytycznych z kodeksu ISM, w tym stosowanie procedur awaryjnych; podejmowanie w każdych warunkach efektywnych działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku; efektywne przygotowanie statku do inspekcji państwa portu (PSC).

10.13.	Przedmiot:	PRAWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	60				60

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie, przedmiot, systematyka prawa morskiego. 2. Źródła prawa morskiego: krajowego i międzynarodowego. 3. Międzynarodowe organizacje morskie. 4. Status prawny obszarów morskich. 5. Przynależność państwowa statku. 6. Rejestr okrętowy. 7. Administracja morska. 8. Izby morskie. Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich. 9. Morskie prawo pracy. 10. Wypadki morskie. 11. Prawa rzeczowe na statku. 12. Przewóz ładunku morzem. 13. Przewóz pasażerów drogą morską. 14. Czarter na czas. 15. Usługi: agencyjne, maklerskie, holownicze i usługi pilotowe. 16. Ratownictwo morskie. 17. Przedmiot i zakres ubezpieczeń morskich. 18. Instytucje pomocnicze na rynku ubezpieczeń morskich. 19. Ryzyko morskie i rodzaje ubezpieczeń morskich. 20. Awaria wspólna. 21. Umowa ubezpieczenia w przepisach Kodeksu morskiego. 22. Polisa morska i jej rodzaje. 23. Prawa i obowiązki stron umowy ubezpieczenia. 24. Konwencje międzynarodowe i dyrektywy UE w zakresie żeglugi morskiej. 	60				60
	Razem	60				60

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: znajomość prawa morskiego w zakresie niezbędnym do prawidłowej eksploatacji statku we wszystkich jej formach; międzynarodowe konwencje, regulacje i zalecenia dotyczące bezpośrednio wykonywanych przez statek i jego załogę obowiązków, zakres odpowiedzialności członków załogi; przepisy prawne związane z bezpieczeństwem statku, załogi, pasażerów i ładunku; ochrona zdrowia załogi; wymogi dotyczące działań prewencyjnych w zakresie ochrony środowiska; podstawowe pojęcia dotyczące ubezpieczeń morskich.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: prawidłowe stosowanie posiadanej wiedzy z zakresu prawa morskiego w praktyce zawodowej.

10.14.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abiotyczne i biotyczne elementy biosfery oceanicznej. 2. Rodzaje i źródła zanieczyszczeń morskich według GESAMP. 3. Międzynarodowe prawo środowiska morskiego – wybrane konwencje i porozumienia, ratyfikowane przez Rzeczpospolitą Polską, mające znaczenie dla biosfery oceanu, w tym: Deklaracja sztokholmska 1972, Konferencja Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” (<i>Earth Summit</i> – Rio de Janeiro 1992); współpraca międzynarodowa w tym zakresie. 4. Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, sporządzona w Genewie dnia 13 listopada 1979 r. 5. Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej, sporządzona w Wiedniu dnia 22 marca 1985 r. 6. Przepisy prawne i konwencje dotyczące zanieczyszczenia morza. Konwencje: LC, INTERVENTION, CLC; normy IMO. 7. Rola i bieżące prace Komitetu Ochrony Środowiska Morskiego IMO dotyczące ochrony morza w skali międzynarodowej. 8. Znaczenie aktywnego działania na rzecz ochrony środowiska morskiego. 9. Konwencja MARPOL, konwencja helsińska. 10. Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. wraz z Protokołem z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzonym w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. 11. Przepisy dotyczące ochrony środowiska (krajowe i UE). 12. Portowe przepisy dotyczące ochrony środowiska. 13. Zagrożenie środowiska morskiego poprzez działalność człowieka na morzu (transport morski, górnictwo morskie, rybołówstwo, rekreacja). 14. Środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku. 15. Okrętowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz zapobiegające zanieczyszczeniu. 16. Dokumentacja statku w zakresie ochrony środowiska morskiego, wymagane certyfikaty. 	15				15
	Razem	15				15

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: podstawowe pojęcia dotyczące ekologii morza, rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku, ilościowe źródła zanieczyszczeń; przepisy prawa dotyczące zapobieganiu zanieczyszczeniom morza o zasięgu międzynarodowym, regionalnym i krajowym; zasady budowy i obsługi urządzeń okrętowych ochrony środowiska stosowanych na statkach morskich.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: obsługiwanie urządzeń służących do ochrony środowiska stosowanych na statkach; poprawna ocena pracy urządzeń do ochrony środowiska; prowadzenie przewidzianej dla statku i wymaganej prawem dokumentacji z zakresu ochrony środowiska.

10.15.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		120			120

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>GRAMATYKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czasy: Simple Present, Present Continuous, Simple Past; czasowniki modalne: can, must. 2. Czasy: Simple Future, Present Perfect, Past Continuous. 3. Strona bierna. 4. Okresy warunkowe. 5. Zasady pisania fachowych dokumentów i zasady czytania ze zrozumieniem. 		20			20
2	<p>JĘZYK ZAWODOWY (MORSKI)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Standardowe zwroty proceduralne w łączności na morzu, <i>spelling</i>, sygnały wzywania pomocy w niebezpieczeństwie, sygnały pilności i bezpieczeństwa. 2. Budowa statku; urządzenia i systemy pokładowe (windy cumownicze, kotwiczne, trapy, dźwigi, żurawiki, systemy: balastowy, zęzowy, paliwowy, pożarowy itp.) Typy statków. 3. Załoga statku – dział pokładowy. 4. Zwroty używane do porozumiewania się na statku: standardowe komendy na ster, do maszyny, komendy manewrowe i cumownicze. 5. Zwroty używane do porozumiewania się na statku: wachta nawigacyjna, portowa – przekazanie obowiązków. Informowanie o pozycji, ruchu i zanurzeniu statku. 6. Pomoce i urządzenia nawigacyjne. 7. Symbole i skróty stosowane na mapach brytyjskich, stałe i pływające oznakowanie nawigacyjne. 8. Ostrzeżenia nawigacyjne, odczytywanie prognoz pogody, warunki hydrometeorologiczne. 9. Publikacje nautyczne: brytyjskie Wiadomości Żeglarskie (<i>Notices to Mariners</i>), <i>Sailing Directions</i>, Tablice pływów (<i>Tide Tables</i>), Spis sygnałów radiowych (<i>List of Radio Signals</i>), Spis świateł (<i>List of Lights</i>), <i>Ocean Passages for the World</i>, <i>The Mariners Handbook</i>; <i>Ship's Routeing</i>. 10. Pilotaż – wezwanie, przyjmowanie, zdawanie pilota – standardowe zwroty porozumiewania się ze służbami VTS, <i>Ship's reporting system</i>. 11. Kotwiczenie, podchodzenie do nabrzeża i odchodzenie od niego. 12. Pomoc holowników. 13. Procedury awaryjne – komunikowanie się w sytuacjach awaryjnych. 14. Środki ratunkowe i ratownicze na statku; bezpieczeństwo załogi i pasażerów (w tym medyczne), alarmy. 15. Łączność podczas poszukiwania i ratowania – SAR. 16. Człowiek za burtą, wzywanie pomocy; standardowe wiadomości: pilna i bezpieczeństwa. 17. Postój statku w porcie; ładunek i operacje przeładunkowe, awarie i uszkodzenia. Korespondencja: <i>claims, notices, Sea Protest</i>. 18. Dokumenty statku i załogi. Dokumenty ładunkowe, konosament, umowa czarterowa. Korespondencja biznesowa, zamówienia. 19. Ćwiczenia w prowadzeniu łączności radiowej w języku angielskim na wszystkie wyżej wymienione tematy zawodowe z użyciem zwrotów z SMCP. 		100			100
	Razem		120			120

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie:
znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym poprawne funkcjonowanie w zawodzie, tzn. w sytuacjach dnia codziennego; znajomość terminologii morskiej, zastosowanie rejestru nautycznego języka angielskiego w porozumiewaniu się w sprawach zawodowych.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie:
odczytywanie informacji z publikacji nautycznych, rozumienie treści informacji meteorologicznych i ostrzeżeń nawigacyjnych, prowadzenie komunikacji z innymi statkami i stacjami brzegowymi w zakresie bezpieczeństwa statku oraz akcji SAR; stosowanie zwrotów z SMCP.

10.16.	Przedmiot:	INFORMATYKA				
	Zakres szkolenia:	program rozszerzony: poziom operacyjny i zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:			40		40

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Budowa zestawu komputerowego klasy PC. 2. Obsługa i konfiguracja systemu operacyjnego. 3. Obsługa wybranych programów narzędziowych. 4. Obsługa wybranych programów użytkowych. 5. Tworzenie, modyfikowanie i korzystanie z dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych i baz danych. 6. Tworzenie prezentacji multimedialnych. 7. Sieci komputerowe – LAN, podstawy pracy w sieci. 8. Udostępnianie oraz korzystanie z zasobów sieciowych. 9. Korzystanie z sieci globalnej INTERNET, wyszukiwanie informacji, strony www. 10. Poczta elektroniczna. 11. Podstawy programowania – podstawy teorii algorytmów. 12. Podstawy wybranego języka programowania.			40		40
	Razem			40		40

II. Wiedza

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać wiedzę w następującym zakresie: podstawowe pojęcia, przedmiot i metody informatyki; klasyfikacja środków technicznych, budowa sprzętu komputerowego; rodzaje, zadania i możliwości wykorzystania sieci komputerowych; rodzaje, zadania i możliwość wykorzystania sieci komputerowych; rodzaje usług sieciowych; podział oprogramowania, przykłady oprogramowania systemowego i użytkowego; podstawy programowania komputerów; metody algorytmizacji; zastosowania informatyki w gospodarce morskiej.

III. Umiejętności

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna uzyskać umiejętności w następującym zakresie: obsługiwanie komputera i urządzeń peryferyjnych; obsługiwanie terminala lokalnej sieci komputerowej; stosowanie poleceń systemu operacyjnego; korzystanie z usług sieci komputerowych; stosowanie podstawowych technik algorytmicznych do precyzowania zapisu algorytmu; dobieranie struktury danych w zależności od rodzaju wielkości występujących w algorytmach i wykonywanych na nich operacjach; poprawne dobieranie i stosowanie podstawowych instrukcji programowania; korzystanie z podstawowych możliwości zintegrowanego systemu programowania; czytanie, analizowanie, uruchamianie i testowanie programów; obsługiwanie edytora tekstów oraz redagowanie przy jego pomocy tekstu; obsługiwanie arkusza kalkulacyjnego oraz wykonywanie przy jego pomocy obliczeń i prezentowanie wyników w postaci graficznej; obsługiwanie zintegrowanego systemu baz danych; definiowanie oraz wykonywanie podstawowych operacji na bazie danych, formułowanie zapytań, tworzenie formularzy oraz raportów; wykorzystanie poznanych oprogramowań do rozwiązania problemów; analizowanie i dobieranie metody rozwiązania problemu; ocena poprawności rozwiązania problemu.

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE

1. Wymagania egzaminacyjne na dyplom kapitana żeglugi wielkiej na statkach o pojemności brutto 3000 i powyżej

Kapitan żeglugi wielkiej na statkach o pojemności brutto 3000 i powyżej		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	15	45			3	30	brak	
	Urządzenia nawigacyjne	15							
	Bezpieczeństwo nawigacji	15							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Zarządzanie statkiem	15	60	1	20	brak		brak	
	Bezpieczeństwo statku	15							
	Prawo morskie	30							

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: terminologia zawodowa w języku angielskim związana z zarządzaniem i bezpieczeństwem statku; zagadnienia związane z bezpieczeństwem nawigacji; zagadnienia związane z manewrowaniem w trudnych warunkach.

Tematyka egzaminu pisemnego:

w odniesieniu do funkcji „Dbałość o statek i opieka nad ludźmi”: wypełnienie w formie pisemnej w języku angielskim wybranych dokumentów eksploatacyjnych statku.

2. Wymagania egzaminacyjne na świadectwo kucharza okrętowego

Poziom pomocniczy – kucharz okrętowy		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		kuchnia	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczeństwo statku	5	50	brak		brak		1	240
	Produkty spożywcze – przechowywanie i obrót	20							
	Technologia żywienia	20							
	Język angielski	5							

Tematyka egzaminu w kuchni:

w odniesieniu do funkcji „Dbałość o statek i opieka nad ludźmi”: obsługa urządzeń kuchennych; przygotowanie stołu, podawanie posiłków; przygotowanie śniadania; przygotowanie wybranego posiłku obiadowego; przygotowanie przystawki, deseru.

3. Wymagania egzaminacyjne na odnowienie dyplomu w dziale pokładowym

Odnowienie dyplomu w dziale pokładowym		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	-	brak		brak		3	30	brak	
Przeładunek i sztauowanie	-	brak		brak		3	30	brak	
Dbłość o statek i opieka nad ludźmi	-	brak		brak		3	30	brak	

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: przepisy w zakresie żeglugi międzynarodowej i krajowej;

w odniesieniu do funkcji „Przeładunek i sztauowanie”: przepisy w zakresie przewozu ładunków;

w odniesieniu do funkcji „Dbłość o statek i opieka nad ludźmi”: przepisy w zakresie kwalifikacji zawodowych marynarzy, ochrony środowiska oraz ochrony żeglugi.

4. Wymagania egzaminacyjne z polskiego prawa morskiego

Znajomość polskiego prawa morskiego		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Dbłość o statek i opieka nad ludźmi	Prawo morskie	brak		brak		5	30	brak	

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji „Dbłość o statek i opieka nad ludźmi”: znajomość podstawowych krajowych aktów prawnych regulujących zagadnienia dotyczące: obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej i polskiej administracji morskiej, bezpieczeństwa i ochrony żeglugi, zapobiegania zanieczyszczeniu morza, pracy na statkach morskich, dokumentów statku, ubezpieczeń oraz wypadków morskich.

OBJAŚNIENIA

- 1) Σ – suma godzin;
- 2) W – wykłady;
- 3) C – ćwiczenia;
- 4) L – laboratorium;
- 5) S – symulator.

II. SKRÓTY:

- 1) AIS (*Automatic Identification System*) – system automatycznej identyfikacji;
- 2) ALRS (*Admiralty List of Radio Signals*) – spis sygnałów radiowych Admiralicji Brytyjskiej;
- 3) AMVER (*Automated Mutual-Assistance Vessel Rescue System*) – zautomatyzowany system meldunkowy statków handlowych;
- 4) ARCS (*Admiralty Raster Chart System*) – system map rastrowych Admiralicji Brytyjskiej;
- 5) ARPA (*Automatic Radar Plotting Aid*) – radar z automatycznym śledzeniem ech;
- 6) ATA (*Automatic Tracking Aid*) – urządzenie do automatycznego śledzenia ech radarowych;
- 7) BC – Kodeks bezpiecznego przewozu stałych ładunków masowych, o którym mowa w § 1 pkt 2 obwieszczenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie niektórych przepisów do Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974 r., sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. wraz z Protokołem, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. Urz. MI poz. 28);
- 8) BNWAS (*Bridge Navigation Watch Alarm System*) – System alarmowy wachty na mostku nawigacyjnym;
- 9) CLC – Międzynarodowa konwencja o odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane zanieczyszczeniem olejami, sporządzona w Brukseli dnia 29 listopada 1969 r. (Dz. U. z 1976 r. poz. 184), zmieniona Protokołem sporządzonym w Londynie dnia 27 listopada 1992 r. (Dz. U. z 2001 r. poz. 1526 oraz z 2008 r. poz. 962);
- 10) CN – cała naprzód;
- 11) COLREG – Konwencja w sprawie międzynarodowych przepisów o zapobieganiu zderzeniom na morzu z 1972 roku, sporządzona w Londynie dnia 20 października 1972 r. (Dz. U. z 1977 r. poz. 61 i 62 oraz z 1984 r. poz. 106);
- 12) CSS – Kodeks bezpiecznego postępowania przy rozmieszczaniu i mocowaniu ładunków, o którym mowa w § 1 pkt 8 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi (Dz. Urz. MTBiGM poz. 71);

- 13) CW – cała wstecz;
- 14) DGNSS (*Differential Global Navigation Satellite Service*) – globalny różnicowy system nawigacji satelitarnej;
- 15) DGPS (*Differential Global Positioning System*) – globalny różnicowy system pozycyjny;
- 16) ECDIS (*Electronic Chart Display and Information System*) – systemy obrazowania elektronicznych map i informacji nawigacyjnych;
- 17) ECS (*Electronic Chart System*) – system map elektronicznych;
- 18) ENC (*Electronic Navigational Chart*) – elektroniczna mapa nawigacyjna;
- 19) EPA (*Electronic Plotting Aid*) – elektroniczna pomoc nakresowa;
- 20) EPIRB (*Emergency Position Indicating Radio Beacon*) – awaryjna radiopława pozycyjna;
- 21) FAL – Konwencja o ułatwieniu międzynarodowego obrotu morskiego, sporządzona w Londynie dnia 9 kwietnia 1965 r. (Dz. U. z 1969 r. poz. 236, z późn. zm.);
- 22) FSC (*Flag State Control*) – inspekcja państwa bandery;
- 23) GC (*Grain Code*) – Międzynarodowy kodeks bezpiecznego przewozu ziarna luzem, o którym mowa w § 1 pkt 10 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi;
- 24) GESAMP – Wspólna Grupa Ekspertów ds. Naukowych Aspektów Zanieczyszczeń Morskich;
- 25) GMDSS (*Global Maritime Distress and Safety System*) – Światowy Morski System Łączności Alarmowej i Bezpieczeństwa;
- 26) GNSS (*Global Navigation Satellite Service*) – globalny satelitarny system nawigacyjny;
- 27) GPS (*Global Positioning System*) – globalny system pozycyjny;
- 28) IALA – Międzynarodowe Stowarzyszenie Służb Oznakowania Nawigacyjnego;
- 29) IAMSAR (*International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual*) – Międzynarodowy lotniczy i morski poradnik poszukiwania i ratownictwa;
- 30) IBS (*Integrated Bridge System*) – zintegrowany system mostka nawigacyjnego;
- 31) IMDG – Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych, o którym mowa w § 1 pkt 1 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi;
- 32) IMO – Międzynarodowa Organizacja Morska;
- 33) IMSBC – Międzynarodowy morski kodeks bezpiecznego przewozu stałych ładunków masowych, o którym mowa w § 1 pkt 2 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi;
- 34) INS (*Integrated Navigation System*) – zintegrowany system nawigacji;

- 35) INTERVENTION – Międzynarodowa konwencja dotycząca interwencji na pełnym morzu w razie zanieczyszczenia olejami, sporządzona w Brukseli dnia 29 listopada 1969 r. (Dz. U. z 1976 r. poz. 207);
- 36) IS – Kodeks stateczności w stanie nieuszkodzonym, o którym mowa w § 1 pkt 7 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi;
- 37) ISM – Międzynarodowy kodeks zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobieganiem zanieczyszczaniu, o którym mowa w § 1 pkt 7 obwieszczenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie niektórych przepisów do Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974 r., sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. wraz z Protokołem, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r.;
- 38) ISPS – Międzynarodowy kodeks ochrony statku i obiektów portowych, o którym mowa w § 1 pkt 9 obwieszczenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie niektórych przepisów do Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974 r., sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. wraz z Protokołem, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r.;
- 39) ITF (*International Transport Workers' Federation*) – Międzynarodowa Federacja Pracowników Transportu;
- 40) konwencja helsińska – Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz. U. z 2000 r. poz. 346);
- 41) LC – Konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu mórz przez zatapianie odpadów i innych substancji, sporządzona w Moskwie, Waszyngtonie, Londynie i Meksyku dnia 29 grudnia 1972 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 46, z późn. zm.);
- 42) LL – Międzynarodowa konwencja o liniach ładunkowych sporządzona w Londynie dnia 5 kwietnia 1966 r. (Dz. U. z 1969 r. poz. 282) wraz z Protokołem z 1988 r. dotyczącym Międzynarodowej konwencji o liniach ładunkowych, 1966, sporządzonym w Londynie dnia 11 listopada 1988 r. (Dz. U. z 2009 r. poz. 372);
- 43) LORAN C (*Long Range Aid to Navigation*) – system nawigacji hiperbolicznej dużego zasięgu;
- 44) LSA – Międzynarodowy kodeks środków ratunkowych, o którym mowa w § 1 pkt 8 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi;
- 45) LRIT (*Long Range Identification and Tracking system*) – system identyfikacji i śledzenia dalekiego zasięgu;
- 46) MARPOL – Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki, 1973, sporządzona w Londynie dnia 2 listopada 1973 r. wraz z załącznikami I, II, III, IV i V, oraz Protokołem z 1978 r. dotyczącym tej konwencji, wraz z załącznikiem I, sporządzonym w Londynie 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 761) wraz z

- Protokołem z 1997 r. uzupełniającym Międzynarodową konwencję o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki, 1973, zmodyfikowaną przynależnym do niej Protokołem z 1978 r. (Dz. U. z 2005 r. poz. 1679);
- 47) MFAG (*Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods*) – poradnik pierwszej pomocy medycznej dla wypadków związanych z ładunkami niebezpiecznymi (załącznik do kodeksu IMDG);
- 48) MLC (*Maritime Labour Convention*) – Konwencja o pracy na morzu, przyjęta przez Konferencję Ogólną Międzynarodowej Organizacji Pracy w Genewie dnia 23 lutego 2006 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 845);
- 49) MKS – międzynarodowy kod sygnałowy;
- 50) MOP – Międzynarodowa Organizacja Pracy;
- 51) MPDM – Międzynarodowe prawo drogi morskiej (patrz COLREG);
- 52) MRCK – Morskie Ratownicze Centrum Koordynacyjne;
- 53) Navtex (*Navigation Telex System*) – system teleksu nawigacyjnego;
- 54) *Notices to Mariners* – brytyjskie Wiadomości Żeglarskie;
- 55) PSC (*Port State Control*) – inspekcja państwa portu;
- 56) RCDS (*Raster Chart Display Unit*) – monitor map rastrowych;
- 57) RNC – rastrowe mapy nawigacyjne;
- 58) SART (*Search and Rescue Transponder*) – transponder radarowy;
- 59) SG – silnik główny;
- 60) SMCP (*Standard Marine Communication Phrases*) – podręcznik standardowych morskich zwrotów w języku angielskim;
- 61) SOLAS – Międzynarodowa konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzona w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 318 i 319 oraz z 1986 r. poz. 177) wraz z Protokołem z 1978 r. dotyczącym Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 320 i 321), i z Protokołem z 1988 r. do Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonym w Londynie dnia 11 listopada 1988 r. (Dz. U. z 2008 r. poz. 1173 i 1174);
- 62) STCW – Międzynarodowa konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht, 1978, sporządzona w Londynie dnia 7 lipca 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 201 i 202, z 1999 r. poz. 286 oraz z 2013 r. poz. 1092 i 1093);
- 63) S-VDR (*simplified voyage data recorder*) – uproszczony rejestrator danych z przebiegu podróży statku;
- 64) TONNAGE – Międzynarodowa konwencja o pomierzaniu pojemności statków z 1969 r., sporządzona w Londynie dnia 23 czerwca 1969 r. (Dz. U. z 1983 r. poz. 247);
- 65) TSS (*Traffic Separation Scheme*) – system rozgraniczenia ruchu;
- 66) VDR (*Voyage Data Recorder*) – rejestrator danych z przebiegu podróży statku;
- 67) VTS (*Vessel Traffic Service*) – Służba Kontroli Ruchu Statków.

Wymagania egzaminacyjne na poziomie pomocniczym w dziale maszynowym na świadectwo elektromontera

Poziom pomocniczy – elektromonter		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Elektrotechnika elektronika i automatyka	Zasady bezpiecznej pracy przy okrętowych urządzeniach elektrycznych	10	80	brak				brak	
	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	10							
	Maszyny i napędy elektryczne	10							
	Elektrotechnika okrętowa	10							
	Automatyka okrętowa	10							
	Metrologia i systemy pomiarowe	10							
	Silniki spalinowe i ich systemy sterowania	10							
	Maszyny i urządzenia okrętowe	10							
Język angielski	10	10	brak		3	10			
Konserwacja i naprawa	Remonty maszyn, instalacji i okrętowych urządzeń elektrycznych	5	40	brak			brak	brak	
	Technologia remontów	15							
	Chłodnictwo, klimatyzacja i wentylacja	5							
	Kotły okrętowe	5							
	Płyny eksploatacyjne	5							
	Teoria i budowa okrętu	5							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczna eksploatacja statku	10	30	brak			brak	brak	
	Ochrona środowiska morskiego	10							
	Wiedza okrętowa	10							

Tematyka egzaminu ustnego:

Elektrotechnika elektronika i automatyka: podstawowa komunikacja na statku w języku angielskim w zakresie związanym z bezpieczeństwem statku i pracami wykonywanymi na statku.

UZASADNIENIE

W związku z ogłoszeniem w Dzienniku Ustaw w dniu 2022 r. ustawy z dnia 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.) ujednolicającej m.in. przepisy w zakresie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu pokładowego zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych uwzględniających ww. zmiany.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie ramowych programów przeszkoleń szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu pokładowego, zwany dalej „projektem rozporządzenia”, stanowi wykonanie delegacji zawartej w art. 74 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.), zgodnie z którą minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, mając na względzie postanowienia Konwencji STCW, określi w drodze rozporządzenia, programy szkoleń oraz wymagania egzaminacyjne niezbędne do uzyskania dokumentów kwalifikacyjnych, uwzględniając konieczność właściwego przygotowania członków załóg statków morskich do wykonywania obowiązków.

Projekt rozporządzenia zawiera ramowe programy szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu pokładowego. Programy umieszczono w załącznikach do projektu rozporządzenia. Projekt nie wprowadza merytorycznych zmian w ramowych programach przeszkoleń obecnie obowiązujących, a jedynie je uaktualnia w zakresie numeracji samych załączników. Ponadto programy zostały skorygowane o zauważone błędy i nieścisłości.

Obciążenia administracyjne dla MJE nie ulegną zmianie w stosunku do stanu obecnego, gdyż nie uległy zmianie same programy szkoleniowe i wymagania egzaminacyjne dla marynarzy działu pokładowego.

Projekt rozporządzenia nie podlega notyfikacji Komisji Europejskiej, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. z 2002 r. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597).

Projektowane regulacje nie są objęte przepisami prawa Unii Europejskiej.

Projekt rozporządzenia nie podlega, w celu uzyskania opinii, konsultacjom z Europejskim Bankiem Centralnym lub innymi właściwymi instytucjami i organami Unii Europejskiej, o których mowa w § 27 ust. 4 uchwały Rady Ministrów nr 190 z dnia 29 października 2013 r. - Regulamin pracy Rady Ministrów (M. P. z 2022 r. poz. 348).

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie zamieszczony na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w zakładce Rządowy Proces Legislacyjny.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury zmieniające rozporządzenie w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu pokładowego</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Grzegorz Witkowski, Podsekretarz Stanu w MI</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Bartosz Dziurla, Naczelnik Wydziału, Departament Edukacji Morskiej, tel. 22583 86 43, e-mail: Bartosz.Dziurla@mi.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia 02 września 2022 r.</p> <p>Źródło: Upoważnienie ustawowe</p> <p>Nr w wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury</p>
---	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.) i tym samym zmianą delegacji ustawowej, zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych regulujących m. in. sprawy w zakresie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu pokładowego.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Projektowane rozporządzenie będzie zastępowało obecnie funkcjonujące rozporządzenie MIiR w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu pokładowego. Zawarte w zmienianym rozporządzeniu rozwiązania nie ulegają zmianie w sensie merytorycznym, a jedynie zostały wprowadzone zmiany porządkujące dotychczasowe zmiany odnoszące się do zmiany numeracji załączników.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Zmiana rozporządzenia wynika ze zmian ustawowych jakie zostały uchwalone ustawą z dnia o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Morskie Jednostki Edukacyjne	36	Dane własne MI	Konieczność przeprowadzania szkoleń według programów szkoleń określonych w projekcie rozporządzenia

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia zostanie przesłany do opiniowania i konsultacji publicznych następującym podmiotom:

1. Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni;
2. Uniwersytet Morski w Gdyni;
3. Akademia Morska w Szczecinie;
4. Bałtycka Akademia Umiejętności w Gdańsku;
5. Centrum Szkoleń Morskich w Gdyni;
6. Centrum Szkolenia Marynarki Wojennej w Ustce;
7. Centrum Szkolenia Morskiego „Zenit” w Szczecinie;
8. Dohle Marine Services Europe w Gdyni;
9. European STCW Center w Gdyni;
10. Gdyńska Szkoła Morska w Gdyni;
11. Maritime Safety & Security Sp. z o.o. w Szczecinie;
12. Ośrodek Szkoleń Ratownictwa Morskiego Mayday w Gdyni;
13. Morski Ośrodek Szkoleniowy AM w Szczecinie w Kołobrzegu;
14. Ośrodek Kształcenia i Doskonalenia Zawodowego Portowej Straży Pożarnej „Florian” w Gdańsku;
15. Ośrodek Szkolenia Morskiego „Libra” w Kołobrzegu;
16. Ośrodek Szkolenia Ratowniczego Fundacji Rozwoju Akademii Morskiej w Gdyni;
17. Ośrodek Szkolenia Zawodowego Gospodarki Morskiej Sp. z o.o. w Szczecinie;
18. Ośrodek Szkolenia Zawodowego Gospodarki Morskiej Sp. z o.o. w Szczecinie –filia w Ustce;
19. Ośrodek Szkolenia Zawodowego Gospodarki Morskiej s. c. w Gdyni;

JST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo ogółem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
budżet państwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Źródła finansowania	Nie dotyczy.											
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Wejście w życie rozporządzenia nie spowoduje dodatkowych skutków finansowych dla budżetu państwa oraz budżetów jednostek samorządu terytorialnego.											

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

Wejście w życie rozporządzenia nie będzie miało wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie mikro, małych i średnich przedsiębiorców oraz sytuację ekonomiczną i społeczną rodziny, a także osób niepełnosprawnych oraz osób starszych.

Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	Projekt rozporządzenia nie będzie miał wpływu na sytuację ekonomiczną i społeczną rodziny, a także osób niepełnosprawnych oraz osób starszych.						
Niemierzalne	-							

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Nie przewiduje się wpływu projektowanych przepisów na sektor finansów publicznych.											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu

<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy

Komentarz: Nie dotyczy		
9. Wpływ na rynek pracy		
Projektowane rozporządzenie nie ma wpływu na rynek pracy.		
10. Wpływ na pozostałe obszary		
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
Omówienie wpływu	Przedmiotowy projekt rozporządzenia nie wywiera wpływu na pozostałe obszary.	
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Planowany termin wejścia w życie projektu rozporządzenia to 14 dni od dnia ogłoszenia.		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Monitoring będzie odbywał się na bieżąco poprzez analizę liczby wydanych dokumentów kwalifikacyjnych na poszczególne stanowiska		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		
Brak.		

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

w sprawie ramowych programów przeszkoleń dla członków załóg statków morskich²⁾

Na podstawie art. 74 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Ramowe programy:

- 1) podstawowych przeszkoleń w zakresie bezpieczeństwa i ochrony – określa załącznik nr 1 do rozporządzenia, który obejmuje:
 - a) ramowy program przeszkolenia w zakresie indywidualnych technik ratunkowych,
 - b) ramowy program przeszkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień podstawowy,
 - c) ramowy program przeszkolenia w zakresie elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej,
 - d) ramowy program przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej,
 - e) ramowy program przeszkolenia w zakresie problematyki ochrony na statku;
- 2) przeszkoleń w zakresie bezpieczeństwa i ochrony – określa załącznik nr 2 do rozporządzenia, który obejmuje:
 - a) ramowy program przeszkolenia w zakresie udzielania pierwszej pomocy medycznej,
 - b) ramowy program przeszkolenia w zakresie sprawowania opieki medycznej nad chorym,
 - c) ramowy program przeszkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień wyższy,

1) Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

2) Niniejsze rozporządzenie w zakresie swojej regulacji wdraża dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2019/1159 z dnia 20 czerwca 2019 r. zmieniającego dyrektywę 2008/106/WE w sprawie minimalnego poziomu wyszkolenia marynarzy oraz uchylającą dyrektywę 2005/45/WE w sprawie wzajemnego uznawania świadectw marynarzy wydawanych przez państwa członkowskie (Dz. Urz. UE L 188 z 12.07.2019, str. 94).

- d) ramowy program przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa dla członków załóg łodzi rybackich w żegludze krajowej,
- e) ramowy program przeszkolenia w celu uzyskania świadectwa ratownika,
- f) ramowy program przeszkolenia w celu uzyskania świadectwa starszego ratownika,
- g) ramowy program przeszkolenia w zakresie obsługi i wykorzystania ECDIS,
- h) ramowy program przeszkolenia dla członków załóg z przydzielonymi obowiązkami w zakresie ochrony,
- i) ramowy program przeszkolenia oficera ochrony statku,
- j) ramowy program przeszkolenia uaktualniającego w zakresie indywidualnych technik ratunkowych,
- k) ramowy program przeszkolenia uaktualniającego w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień podstawowy,
- l) ramowy program przeszkolenia uaktualniającego w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień wyższy,
- m) ramowy program przeszkolenia uaktualniającego w zakresie sprawowania opieki medycznej nad chorym,
- n) ramowy program przeszkolenia uaktualniającego w celu uzyskania świadectwa ratownika,
- o) ramowy program przeszkolenia uaktualniającego w celu uzyskania świadectwa starszego ratownika.

2. Ramowe programy dodatkowych przeszkoleń specjalistycznych – określa załącznik nr 3 do rozporządzenia, który obejmuje:

- 1) ramowy program przeszkolenia w zakresie przewozu ładunków niebezpiecznych;
- 2) ramowy program przeszkolenia w zakresie eksploatacji zbiornikowców do przewozu gazów skroplonych – stopień podstawowy;
- 3) ramowy program przeszkolenia w zakresie eksploatacji zbiornikowców do przewozu produktów naftowych oraz chemikaliów – stopień podstawowy;
- 4) ramowy program przeszkolenia w zakresie eksploatacji zbiornikowców do przewozu gazów skroplonych – stopień wyższy;
- 5) ramowy program przeszkolenia w zakresie eksploatacji zbiornikowców do przewozu produktów naftowych – stopień wyższy;
- 6) ramowy program przeszkolenia w zakresie eksploatacji zbiornikowców do przewozu chemikaliów – stopień wyższy;

- 7) ramowy program przeszkolenia w zakresie zarządzania kryzysowego i zachowań ludzkich;
- 8) ramowy program przeszkolenia w zakresie kierowania tłumem;
- 9) ramowy program przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa dla członków załóg bezpośrednio obsługujących pasażerów w pomieszczeniach pasażerskich;
- 10) ramowy program przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa pasażerów i ładunku oraz szczelności kadłuba na statku pasażerskim typu ro-ro;
- 11) ramowy program przeszkolenia na statki eksploatowane na wodach polarnych - stopień podstawowy;
- 12) ramowy program przeszkolenia na statki eksploatowane na wodach polarnych - stopień wyższy;
- 13) ramowy program przeszkolenia na statki podlegające kodeksowi IGF - stopień podstawowy;
- 14) ramowy program przeszkolenia na statki podlegające kodeksowi IGF - stopień wyższy;
- 15) ramowy program przeszkolenia w zakresie wykorzystania radaru i ARPA na poziomie operacyjnym;
- 16) ramowy program przeszkolenia w zakresie wykorzystania radaru i ARPA na poziomie zarządzania;
- 17) ramowy program przeszkolenia w zakresie manewrowania dużymi statkami i statkami o nietypowych charakterystykach manewrowych;
- 18) ramowy program przeszkolenia w zakresie nautycznego dowodzenia statkiem;
- 19) ramowy program przeszkolenia w zakresie dowodzenia siłownią okrętową;
- 20) ramowy program przeszkolenia w zakresie współpracy ze służbami SAR;
- 21) ramowy program przeszkolenia w zakresie znajomości Międzynarodowego kodeksu zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobiegania zanieczyszczeniom;
- 22) ramowy program przeszkolenia w zakresie obsługi siłowni o napędzie innym niż tłokowy silnik spalinowy;
- 23) ramowy program przeszkolenia w zakresie obsługi i konserwacji układów zasilania o napięciu przekraczającym 1kV.

3. Ramowe programy przeszkoleń GMDSS określają przepisy w sprawie świadectw operatora urządzeń radiowych.

4. Objasnienia symboli i skrótów stosowanych w ramowych programach przeszkoleń, o których mowa w ust. 1-3, zawiera załącznik nr 4 do rozporządzenia.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.³⁾

MINISTER INFRASTRUKTURY

³⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 lutego 2014 r. w sprawie ramowych programów przeszkoleń dla członków załóg statków morskich (Dz. U. poz. 239), które zgodnie z art. 16 ust. 1 ustawy z dnia zmieniającej ustawę o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. poz. ...) utraciło moc z dniem

Załączniki
do rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(poz. ...)

Załącznik nr 1

RAMOWE PROGRAMY PODSTAWOWYCH PRZESZKOLEŃ W ZAKRESIE
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY

1. Ramowy program przeszkolenia w zakresie indywidualnych technik ratunkowych

1.1.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE INDYWIDUALNYCH TECHNIK RATUNKOWYCH*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień podstawowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14	6			20

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.19. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie: 1. Rodzaje zagrożeń życia na morzu. 2. Sygnały wzywania pomocy na morzu według MPDM. 3. Organizacja ratownictwa życia na morzu w Polsce i na świecie.	1				1
2	Wyposażenie ratunkowe statków: 1. Indywidualne i zbiorowe środki ratunkowe: 1) pasy ratunkowe – konstrukcja, wyposażenie, zasady użycia; 2) koła ratunkowe – konstrukcja, rozmieszczenie na statku, zasady użycia; 3) kombinezony ratunkowe i środki ochrony cieplnej, konstrukcja, zasady użycia; 4) łodzie ratunkowe – otwarte, zakryte, specjalne – wyposażone w system gazoszczelny i zraszania, wodowane w systemie zrzutowym, ratownicze – konstrukcja i wyposażenie, żurawiki łodziowe, konstrukcja i zasady działania; 5) pneumatyczne tratwy ratunkowe – konstrukcja, wyposażenie, rozmieszczenie, zamocowanie; 6) sposoby wodowania tratw ratunkowych, wodowanie przy pomocy pochylni i żurawików, zwalniające hydrostatyczne; 7) morskie systemy ewakuacyjne, konstrukcja, zasady działania. 2. Radiowe środki wzywania pomocy: 1) częstotliwości i sygnały wzywania pomocy przez radiostację (w tym radiotelefon UKF); 2) formułowanie i nadawanie komunikatów o niebezpieczeństwie w języku polskim i angielskim; 3) obsługa radiotelefonu UKF; 4) radiopławy EPIRB – konstrukcja, zasady działania, sposób użycia;	6	1			7

	5) transponder radarowy i transponder AIS – konstrukcja, zasady działania, sposób użycia.				
3	<p>Techniki ewakuacji ludzi ze statku:</p> <p>1. Zasady ogólne:</p> <p>1) zarządzanie alarmu, podział funkcji w trakcie alarmu, wyposażenie osobiste;</p> <p>2) drogi dojścia do zbiorowych środków ratunkowych, opuszczenie statku w czasie pożaru lub wycieku oleju na powierzchnię morza.</p> <p>2. Ewakuacja przy pomocy łodzi ratunkowej – opuszczenie łodzi na wodę.</p> <p>3. Ewakuacja przy pomocy pneumatycznej tratwy ratunkowej:</p> <p>1) wodowanie pneumatycznej tratwy ratunkowej;</p> <p>2) wejście do pneumatycznej tratwy ratunkowej;</p> <p>3) pobyt w pneumatycznej tratwie ratunkowej.</p> <p>4. Ewakuacja załogi na łódź ratowniczą innego statku.</p>	3			3
4	<p>Techniki ratowania rozbitków z powierzchni morza (w tym ze zbiorowych środków ratunkowych):</p> <p>1. Zasady przeżycia, zachowanie się w oczekiwaniu na pomoc, alarm „człowiek za burtą” – omówienie organizacji manewrów.</p> <p>2. Manewry statku i łodzi ratowniczej.</p> <p>3. Ratowanie przez inny statek – wykorzystanie sprzętu statkowego, elementy IAMSAR.</p> <p>4. Ratowanie przez łódź ratowniczą.</p> <p>5. Typowe błędy popełniane w trakcie ewakuacji i ratowania ludzi na morzu – na podstawie orzecznictwa lub raportów instytucji badających wypadki morskie (Izby Morskie; Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich).</p>	2			2
5	<p>Ewakuacja załogi statku przez śmigłowiec:</p> <p>1. Przygotowanie statku do ewakuacji załogi:</p> <p>1) naprowadzenie śmigłowca;</p> <p>2) sposoby komunikacji;</p> <p>3) zasady bezpieczeństwa w trakcie akcji ewakuacyjnej.</p> <p>2. Rodzaje urządzeń ratowniczych stosowanych w akcjach ewakuacyjnych (demonstracja eksploatacji urządzeń ratowniczych).</p> <p>3. Organizacja i przebieg akcji ewakuacyjnej.</p> <p>4. Ratowanie rozbitków znajdujących się w zbiorowych środkach ratunkowych i na powierzchni morza.</p>	2			2
6	<p>Ćwiczenia na basenie lub wodach otwartych:</p> <p>1. Ćwiczenia z indywidualnymi środkami ratunkowymi:</p> <p>1) zakładanie pasa ratunkowego i prawidłowy skok w pasie ratunkowym do wody z małej wysokości i z wysokości co najmniej 2,5 m;</p> <p>2) posługiwanie się kołem ratunkowym w wodzie;</p> <p>3) metoda wciągania rozbitka do wnętrza łodzi ratunkowej.</p> <p>2. Ćwiczenia z pneumatyczną tratwą ratunkową:</p> <p>1) wchodzenie na przewróconą pneumatyczną tratwę ratunkową;</p> <p>2) odwracanie przewróconej pneumatycznej tratwy ratunkowej;</p> <p>3) samodzielne wejście do pneumatycznej tratwy ratunkowej z wody;</p> <p>4) metody wciągania do pneumatycznej tratwy ratunkowej osoby nieprzytomnej;</p> <p>5) skok do pneumatycznej tratwy ratunkowej;</p>		3		3

	<p>6) zbiorowa ewakuacja do pneumatycznej tratwy ratunkowej metodami ze statku i z wody z uwzględnieniem następujących elementów:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) wyznaczenie dowódcy pneumatycznej tratwy ratunkowej, b) wyznaczenie dwóch osób „nieprzytomnych”, c) holowanie „nieprzytomnych” do pneumatycznej tratwy ratunkowej, d) wejście wyznaczonych osób do pneumatycznej tratwy ratunkowej, e) wciągnięcie „nieprzytomnych” i wejście pozostałych, zajęcie miejsc w pneumatycznej tratwie ratunkowej; <p>7) umiejętność użycia dryfkotwy;</p> <p>8) umiejętność obsługi wyposażenia pneumatycznej tratwy ratunkowej;</p> <p>9) umiejętność podejmowania czynności zwiększających szansę przetrwania.</p> <p>3. Zakładanie pętli ratunkowej w wodzie.</p> <p>4. Ćwiczenia z termoizolacyjnymi kombinezonami ratunkowymi różnych typów.</p>					
7	<p>Pirotechniczne środki sygnałowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Omówienie i demonstrowanie zasad działania i bezpiecznego użycia: <ol style="list-style-type: none"> 1) pławki świetlno–dymnej „człowiek za burtą”; 2) pławki pomarańczowej; 3) rakiety spadochronowej; 4) pochodni czerwonej; 5) wyrzutni linki ratunkowej, z uwzględnieniem wymiany spłonki. 2. Demonstracja przez instruktora pirotechnicznych środków sygnałowych. 		2			2
	Razem	14	6			20

II. Wymagania wstępne

Przeszkolenie przewidziane dla osób pierwszy raz podejmujących pracę na statku, w tym dla praktykantów lub osób których świadectwo przeszkolenia utraciło ważność.
Stan zdrowia umożliwiający realizację wszystkich ćwiczeń.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Rozróżnianie rodzajów zagrożeń, które mogą wystąpić na statku, lokalizowanie i używanie środków ratunkowych znajdujących się na statku, posługiwanie się pirotechnicznymi środkami sygnałowymi, obsługiwanie radiowych środków wzywania pomocy, zachowywanie się w sytuacjach, takich jak:

- opuszczanie statku,
- przebywanie w tratwie ratunkowej i łodzi ratunkowej,
- przebywanie w wodzie.

2. Ramowy program przeszkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień podstawowy

1.2.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień podstawowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6,5	9,5			16

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.20. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie: 1. Program kursu. 2. Bezpieczeństwo podczas ćwiczeń. 3. Ogólne wymagania techniczne statku i obowiązki załogi w zakresie prewencji i walki z pożarem.	0,5				0,5
2	Teoria pożaru: 1. Zjawiska fizyczne i reakcje chemiczne spalania. 2. Charakterystyka pożaru, warunki powstania i rozwoju pożaru. 3. Właściwości materiałów palnych.	1,5				1,5
3	Przyczyny pożarów na statkach.	0,5				0,5
4	Zapobieganie pożarom na statkach: 1. Ogólne zasady zapobiegania pożarom. 2. Procedura ogólna podczas operacji pożarowo-niebezpiecznych. 3. Konstrukcyjna ochrona przeciwpożarowa.	0,5				0,5
5	Wykrywanie pożarów: 1. Stałe instalacje wykrywcze i alarmowe pożaru. 2. Systemy wykrywania dymu metodą próbkowania. 3. Sygnalizacja ostrzegawcza.	0,5	0,5			1
6	Budowa, użytkowanie i rozmieszczenie sprzętu pożarniczego: 1. Rodzaje gaśnic i koce gaśnicze. 2. Gaśnice przewożne i ich rodzaje. 3. Sprzęt do wytwarzania piany. 4. Sprzęt i armatura wodna. 5. Aparaty oddechowe i ucieczkowe. 6. Wyposażenia strażackie. 7. Sprzęt ratowniczy i reanimacyjny.	0,5	2			2,5
7	Budowa i użytkowanie stałych instalacji gaśniczych: 1. Instalacje wodno-hydrantowe. 2. Automatyczne instalacje tryskaczowe. 3. Instalacje zraszające i mgłowe. 4. Instalacje pianowe. 5. Instalacje gazowe. 6. Instalacje proszkowe. 7. Instalacje równoznaczne do CO ₂ . 8. Instalacje gazu obojętnego.	0,5	2			2,5

8	Organizacja walki z pożarem na statku: 1. Alarmy pożarowe. 2. Rozkłady alarmowe. 3. Zadania indywidualne. 4. Plan ochrony przeciwpożarowej. 5. Środki łączności. 6. Procedury walki z pożarem. 7. Procedury bezpieczeństwa. 8. Ćwiczenia pożarowe. 9. Dozór pożarowy. 10. Szkolenie przeciwpożarowe i książka bezpieczeństwa pożarowego.	1	1			2
9	Techniki walki z pożarem: 1. Grupy pożarów i metody gaszenia. 2. Postępowanie po zauważeniu pożaru. 3. Natarcie i osłona przy użyciu stałych instalacji gaśniczych. 4. Zagrożenia podczas walki z pożarem i zasady bezpieczeństwa.	0,5				0,5
10	Środki gaśnicze: 1. Woda. 2. CO ₂ . 3. Piana gaśnicza (środki pianotwórcze). 4. Czyste chlorowęglowodory. 5. Aerozole. 6. Test – dobór środków gaśniczych.	0,5				0,5
11	Ćwiczenia poligonowe: 1. Pomiar (demonstracja) temperatury zapłonu. 2. Gaszenie małych pożarów przy użyciu gaśnic: proszkowych, pianowych, CO ₂ i wodnych. 3. Gaszenie dużych pożarów przy użyciu różnych strumieni wody i piany. 4. Przejście przez przestrzeń wypełnioną pianą lekką. 5. Użycie sprzętu ratowniczego i gaśniczego oraz utrzymywanie łączności w komorze dymowej w czasie ćwiczeń przy użyciu aparatów oddechowych. 6. Akcja ratowniczo-gaśnicza w warunkach rozległego pożaru w maszynie lub pomieszczeniu mieszkalnym przy użyciu aparatów oddechowych, środków łączności oraz sprzętu i instalacji gaśniczych.		4			4
	Razem	6,5	9,5			16

II. Wymagania wstępnePrzeszkolenie przeznaczone dla osób pierwszy raz podejmujących pracę na statku, w tym dla praktykantów lub dla osób, których świadectwo przeszkolenia utraciło ważność.
Stan zdrowia umożliwiający realizację ćwiczeń.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Właściwie używanie sprzętu pożarniczego do walki z pożarem, w tym: aparatów oddechowych, w zależności od rodzaju pożaru i ilości zaangażowanych osób, stosowanie procedur bezpieczeństwa własnego i statku oraz reagowanie na zagrożenie pożarem, wykorzystywanie sprzętu przenośnego do walki z pożarem na statku.

3. Ramowy program przeszkolenia w zakresie elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej

1.3.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE ELEMENTARNYCH ZASAD UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY MEDYCZNEJ*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień podstawowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5,5	5,5			11

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.13. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wiadomości wstępne, podstawy prawne.	0,5				0,5
2	Podstawy anatomii i fizjologii człowieka istotne w udzielaniu pierwszej pomocy medycznej i ratowaniu życia.	1				1
3	Rodzaje pozycji (ułożenia) poszkodowanego konieczne do prawidłowego udzielenia pierwszej pomocy medycznej.	0,5	0,5			1
4	Postępowanie w przypadku utraty przytomności.	0,5	1			1,5
5	Reanimacja.	0,5	1,5			2
6	Postępowanie w przypadku krwawienia.	0,5	1			1,5
7	Opanowanie szoków.	0,5	0,5			1
8	Postępowanie w przypadku zweglenia, oparzeń (w tym chemikaliami) i porażenia prądem. Stopnie i rodzaje oparzeń.	1				1
9	Ratowanie i przygotowanie poszkodowanego do transportu.	0,5	1			1,5
	Razem	5,5	5,5			11

II. Wymagania wstępne

Brak – przeszkolenie przeznaczone dla osób pierwszy raz podejmujących pracę na statku, w tym również dla praktykantów.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

W zakresie zagadnień podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Podejmowanie działań w zakresie udzielania pierwszej pomocy zawartych w programie szkolenia, a w szczególności: rozpoznanie zatrzymania krążenia, przeprowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej dorosłego, ułożenie poszkodowanego w pozycji bezpiecznej, zatamowanie krwawienia, rozpoznanie i unieruchomienie złamania, zabezpieczenie poszkodowanego w szoku pourazowym, udzielenie pierwszej pomocy przy oparzeniach.

4. Ramowy program przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa własnego odpowiedzialności wspólnej

1.4.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA WŁASNEGO I ODPOWIEDZIALNOŚCI WSPÓLNEJ*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień podstawowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	18	2,5			20,5

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.21. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie, materiały źródłowe, omówienie dokumentów, przepisy międzynarodowe: 1. Konwencja STCW. 2. Konwencja SOLAS (w szczególności rozdział IX – kodeks ISM, Rozdział X– kodeks ISPS). 3. Konwencje MOP (w szczególności konwencja MLC). 4. Kodeks IMDG. 5. Konwencja MARPOL.	0,5				0,5
2	Rodzaje zagrożeń na statku: 1. Kolidzja. 2. Pożar. 3. Mielizna. 4. Uszkodzenie kadłuba. 5. Ładunek niebezpieczny. 6. Pasażerowie „na gapę”. 7. Piraci. 8. Pasażer jako „ładunek specjalny”. 9. Terroryzm. 10. Inne.	1				1
3	Znajomość statkowych planów alarmowych. Oznakowanie i umiejętność korzystania z planów alarmowych.	0,5	0,5			1
4	Sygnaly alarmowe i znajomość obowiązków przyporządkowanych rozkładem alarmowym.	1				1
5	Sposoby prewencji zagrożeń wymienionych w lp. 2.	1				1
6	Znajomość: 1. Dróg ewakuacji – zewnętrznych i wewnętrznych. 2. Systemów alarmowych.	1				1
7	Rozlewy na morzu jako efekt: 1. Kolidzji. 2. Wejścia na mieliznę. 3. Zatonienia. 4. Transferu ładunku.	1				1
8	Podstawowe wiadomości na temat ochrony środowiska morskiego: 1. Procedury ładunkowe (pobieranie paliwa). 2. Konwencja MARPOL.	2				2
9	Bezpieczeństwo i środki bezpieczeństwa: 1. Warunki pracy na statku. 2. Potencjalne zagrożenie.	1				1

	3. Używane środki ochrony zdrowia.				
10	Środki ostrożności podjęte przed wejściem do przestrzeni zamkniętych: 1. Na zbiornikowcach do przewozu ropy, gazu, chemikaliów. 2. Na kontenerowcach. 3. Na innych typach statków. 4. Procedury przed wejściem do przestrzeni zamkniętych.	1			1
11	Przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy.	0,5			0,5
12	Znajomość międzynarodowych przepisów BHP (MOP).	1			1
13	Język angielski, zrozumienie poleceń w różnych relacjach na statku: 1. Polecenia wydawane w sytuacjach zagrożenia.		1		1
14	Wzajemne zależności pomiędzy członkami załogi: 1. Typy ludzkich charakterów. 2. Jak rozpoznać osobowość. 3. Różnice religijne a tolerancja. 4. Pielęgnowanie dobrych stosunków międzyludzkich na statku.	2	0,5		2,5
15	Odpowiedzialność wspólna: 1. Warunki zatrudnienia. 2. Prawa członka załogi. 3. Obowiązki członka załogi.	2			2
16	Zagrożenia: 1. Alkohol. 2. Narkotyki.	1			1
17	Komunikacja – efektywność, bariery w komunikowaniu się.	0,5	0,5		1
18	Odpoczynek, zmiany wacht i stres jako warunki wpływające na marynarzy.	1			1
	Razem	18	2,5		20,5

II. Wymagania wstępne

Brak – przeszkolenie przeznaczone dla osób pierwszy raz podejmujących pracę na statku, w tym również dla praktykantów.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Komunikowanie się z załogą, wydawanie komend, podporządkowywanie się komendom, rozpoznawanie zagrożeń na statku i odpowiednie reagowanie w sytuacjach, gdy wystąpi zagrożenie, właściwe stosowanie środków ochrony osobistej. Właściwe interpretowanie zagadnień w zakresie podanym w programie, ze szczególnym uwzględnieniem znajomości statkowych planów alarmowych, sygnałów alarmowych oraz obowiązków przyporządkowanych planem alarmowym, reagowanie w przypadku wystąpienia sytuacji zanieczyszczenia środowiska lub wycieku substancji szkodliwych. Dodatkowo: rozróżnianie zachowań ludzi oraz rozumienie zagrożeń spowodowanych uzależnieniami.

5. Ramowy program przeszkolenia w zakresie problematyki ochrony na statku

1.5.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE PROBLEMATYKI OCHRONY NA STATKU*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień podstawowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	4				4

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 3.27. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu.

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Ochrona żeglugi i portów morskich: 1. Definicje, zagrożenia (terroryzm, piractwo, rozboje). 2. Polityka ochrony żeglugi i portów morskich. 3. Procedury i środki ochrony na statkach i w portach. 4. Dokumentowanie zdarzeń naruszających ochronę. 5. Kluczowe zagadnienia systemu ochrony.	1				1
2	Zagrożenia w żegludze: 1. Techniki omijania środków ochrony. 2. Podstawowe techniki rozpoznawania zagrożeń (piractwo, rozbój). 3. Broń i materiały niebezpieczne. 4. Ochrona podstawowa.	2				2
3	Metodologia ochrony – znaczenie i konieczność stosowania: 1. Wymagania formalne. 2. Ćwiczenia i alarmy próbne.	1				1
	Razem	4				4

II. Wymagania wstępne

Brak – przeszkolenie przeznaczone dla osób pierwszy raz podejmujących pracę na statku, w tym również dla praktykantów.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Rozpoznawanie zagrożeń dla bezpieczeństwa żeglugi, wybór i realizowanie odpowiednich procedur ochrony.

RAMOWE PROGRAMY PRZESZKOLEŃ W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY

1. Ramowy program przeszkolenia w zakresie udzielania pierwszej pomocy medycznej

2.1.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY MEDYCZNEJ*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień średni				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	13	7			20

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.14. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zasady udzielania pierwszej pomocy medycznej w stanach zagrożenia życia.	0,5	1			1,5
2	Zestaw do udzielania pierwszej pomocy medycznej.	0,5	0,5			1
3	Anatomia i fizjologia człowieka – elementy istotne w udzielaniu pierwszej pomocy medycznej i ratowaniu życia.	2	0,5			2,5
4	Zatrucia na statkach, rodzaje substancji trujących – pierwsza pomoc w zatruciach.	1	0,5			1,5
5	Badanie poszkodowanego.	1	0,5			1,5
6	Złamania, zwichnięcia, skręcenia, urazy kręgosłupa – pierwsza pomoc, rodzaje unieruchomień.	1	1			2
7	Oparzenia, zderzenia naskórka, odmrożenia.	1	2			3
8	Złamania, złamania z przemieszczeniem i uszkodzenia mięśni.	1	1			2
9	Opieka medyczna nad uratowanymi osobami.	1				1
10	Zasady korzystania z radiowych porad medycznych.	1				1
11	Podstawy farmakologii, zastosowanie podstawowych leków.	1				1
12	Zasady dezynfekcji i sterylizacji, zaopatrywanie ran.	1				1
13	Wstrząs kardiogeny, wstrząs anafilaktyczny.	1				1
	Razem	13	7			20

II. Wymagania wstępne

Posiadanie świadectwa przeszkolenia w zakresie elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Podejmowanie działań w zakresie udzielania pierwszej pomocy zawartych w programie szkolenia, a w szczególności: przeprowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej dorosłego, rozpoznanie i unieruchomienie złamania, zatamowanie krwotoku tętniczego i żylnego, rozpoznanie i opatrzenie odmrożenia, przygotowanie do transportu poszkodowanego z podejrzeniem złamania kręgosłupa.

2. Ramowy program przeszkolenia w zakresie sprawowania opieki medycznej nad chorym

2.2.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE SPRAWOWANIA OPIEKI MEDYCZNEJ NAD CHORYM*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień wyższy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	31	10			41

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.15. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Pierwsza pomoc – przypomnienie.		5			5
2	Rodzaje wypadków.	5	2			7
3	Sposoby pielęgnacji chorego.	1	1			2
4	Choroby.	4				4
5	Zatrucia (alkoholem, narkotykami, chemikaliami).	2				2
6	Prowadzenie defibrylacji.		1			1
7	Leczenie i zabiegi stomatologiczne.	2				2
8	Przypadki ginekologiczne, ciąża, poród.	2				2
9	Opieka medyczna nad rozbitekami.	2				2
10	Przypadki śmiertelne na morzu.	1				1
11	Pomoc zewnętrzna (<i>medical radio</i>).	1	1			2
12	Prewencja chorobowa.	2				2
13	Kontrola warunków bytowych na statku.	2				2
14	Przepisy medyczne, zapisy w odpowiednich dokumentach okrętowych.	2				2
15	Lekarstwa i sprzęt medyczny.	2				2
16	Dostawy i przeglądy lekarstw oraz sprzętu medycznego.	3				3
	Razem	31	10			41

II. Wymagania wstępne

Posiadanie świadectwa przeszkolenia w zakresie elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej oraz świadectwa przeszkolenia w zakresie udzielania pierwszej pomocy medycznej.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Podejmowanie działań w zakresie udzielania pierwszej pomocy zawartych w programie szkolenia, a w szczególności: rozpoznawanie zatrzymania krążenia u dorosłego, postępowanie z chorym nieprzytomnym, przeprowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej dorosłego, wykonywanie defibrylacji, ułożenie pacjenta w pozycji bezpiecznej, zatamowanie krwawienia, rozpoznawanie i opatrywanie złamań, opatrywanie oparzeń termicznych i prądem elektrycznym, postępowanie z chorym we wstrząsie, rozpoznawanie i leczenie doraźne podstawowych schorzeń w obrębie jamy brzusznej i klatki piersiowej, postępowanie w przypadku podejrzenia chorób przenoszonych drogą płciową i tropikalnych, wykonywanie płukania żołądka, rozpoznawanie zatrucia, stwierdzanie zgonu i rozpoznawanie nieodwracalnych znamion śmierci.

3. Ramowy program przeszkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień wyższy

2.3.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień wyższy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	17	13			30

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 2.03. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie: 1. Program kursu. 2. Bezpieczeństwo podczas ćwiczeń. 3. Dokumenty normatywne IMO. 4. Ogólne wymagania techniczne statku i obowiązki.	0,5				0,5
2	Teoria pożaru: 1. Zjawiska fizyczne i reakcje chemiczne spalania. 2. Charakterystyka pożaru i warunki powstania i rozwoju pożaru. 3. Właściwości materiałów palnych. 4. Pomiar (demonstracja) temperatury zapłonu. 5. Ocena właściwości palnych materiału (ładunku) na podstawie kart informacyjnych. 6. Metody gaszenia i grupy pożarów.	2				2
3	Prewencja pożarowa na statkach: 1. Zagrożenie pożarowe statków (pomieszczeń). 2. Przyczyny pożarów. 3. Ogólne zasady zapobiegania pożarom. 4. Procedura prowadzenia prac gorących i pożarowo-niebezpiecznych. 5. Ocena stanu atmosfery. 6. Procedura prac gorących i wchodzenie do przestrzeni zamkniętych. 7. Budowa i użytkowanie eksplozometrów i analizatorów tlenu. 8. Konstrukcyjne zabezpieczenie przeciwpożarowe statków.	2,5				2,5
4	Organizacja walki z pożarem na statku: 1. Opracowanie rozkładów alarmowych. 2. Podział załogi na sekcje pożarowe i ich zadania. 3. Metody gaszenia i strategia walki z pożarami na statku. 4. Walka z pożarami ładunków niebezpiecznych. 5. Zapewnienie stateczności statku podczas użycia wody do gaszenia. 6. Sterowanie systemami wentylacji i instalacjami paliwowymi i elektrycznymi. 7. Łączność i koordynacja działań. 8. Informacje niezbędne do kierowania akcją ratowniczo-gaśniczą. 9. Plany ochrony przeciwpożarowej. 10. Szkolenie przeciwpożarowe na statku i książka bezpieczeństwa pożarowego. 11. Plan utrzymania i konserwacji urządzeń ochrony przeciwpożarowej.	2	1			3

5	Procedury walki z pożarami: 1. Statek w morzu. 2. Statek w porcie i stoczni: koordynacja działań z portowymi jednostkami ratowniczo-gaśniczymi. 3. Statek przewożący ładunki niebezpieczne. 4. Zbiornikowce. 5. Opracowanie procedury gaszenia ładunków niebezpiecznych na podstawie kodeksu IMDG.	2	1			3
6	Ćwiczenia walki z pożarami na statkach: 1. Cele szkoleniowe. 2. Metodyka i tematy ćwiczeń. 3. Ćwiczenie wzorcowe: walka z rozległym pożarem na statku.	2	3			5
7	Obsługa techniczna i użytkowanie sprzętu pożarowego: 1. Gaśnice przenośne. 2. Gaśnice przewożne. 3. Sprzęt do wytwarzania piany. 4. Sprzęt i armatura wodna. 5. Aparaty oddechowe i ucieczkowe. 6. Sprzęt reanimacyjny. 7. Sprzęt ratowniczy.	2				2
8	Obsługa techniczna i użytkowanie instalacji wykrywczych i alarmowych: 1. Systemy wykrywcze dymu metodą próbkowania. 2. Stałe instalacje wykrywcze i alarmowe. 3. Sygnalizacja ostrzegawcza.		1			1
9	Budowa i użytkowanie stałych instalacji gaśniczych: 1. Instalacje wodno-hydrantowe. 2. Automatyczne instalacje tryskaczowe. 3. Instalacje zraszające i mgłowe. 4. Instalacje pianowe. 5. Instalacje gazowe. 6. Instalacje proszkowe. 7. Instalacje alternatywne do CO ₂ . 8. Instalacje gazu obojętnego.	2	2			4
10	Niebezpieczne zjawiska podczas gaszenia pożarów: 1. Sucha destylacja. 2. Reakcje chemiczne. 3. Pożary w ekonomizerach. 4. Pożary w pomocniczych kotłach wodnorurkowych.	2				2
11	Pierwsza pomoc: akcja ratownicza podczas pożaru.		1			1
12	Badanie przyczyn pożarów i opracowywanie raportów.		2			2
13	Seminarium: 1. Wymiana doświadczeń rzeczywistych pożarów na statkach. 2. Materiały studialne pożarów na statkach i uzyskane doświadczenia.		2			2
	Razem	17	15			30

II. Wymagania wstępne

Posiadanie świadectwa przeszkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego.
Stan zdrowia umożliwiający realizację ćwiczeń.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Kierowanie operacjami zapobiegania i walki z pożarem, w tym przy współpracy z portem, organizowanie i szkolenie grup do walki z pożarem w morzu i w porcie, wykonywanie obsługi technicznej instalacji i sprzętu pożarniczego, analizowanie wypadków pożarów i wykonywanie sprawozdań, sprawowanie kontroli nad osobami poszkodowanymi w pożarach. Wykorzystywanie sprzętu przenośnego do walki z pożarem na statku, uruchamianie stacjonarnych instalacji gaśniczych oraz kierowanie akcją gaśniczą na statku.

4. Ramowy program przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa dla członków załóg łodzi rybackich w żegludze krajowej

2.4.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA DLA CZŁONKÓW ZAŁÓG ŁODZI RYBACKICH W ŻEGLUDZE KRAJOWEJ*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień podstawowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	13	5			18

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.33. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie: 1. Rodzaje zagrożeń życia na morzu. 2. Sygnały wzywania pomocy na morzu według MPDM. 3. Organizacja ratownictwa życia na morzu w Polsce i na świecie. 4. Przepisy prawa UE i prawa polskiego, w tym komunikaty administracji morskiej skierowane bezpośrednio do statków rybackich.	2				2
2	Wyposażenie ratunkowe jednostek: 1. Indywidualne i zbiorowe środki ratunkowe: 1) pasy ratunkowe – konstrukcja, wyposażenie, zasady użycia; 2) koła ratunkowe – konstrukcja, rozmieszczenie na jednostce, zasady użycia; 3) sposób wodowania tratw ratunkowych. 2. Radiowe środki wzywania pomocy: 1) częstotliwości i sygnały wzywania pomocy; 2) formułowanie i nadawanie komunikatów o niebezpieczeństwie w języku polskim i angielskim; 3) obsługa radiotelefonu UKF; 4) transponder radarowy – konstrukcja, zasady działania, sposób użycia.	2				2
3	Ewakuacja ludzi z jednostki: 1. Zasady ogólne: 1) wyposażenie osobiste; 2) zbiorowe środki ratunkowe. 2. Ewakuacja pneumatycznej tratwy ratunkowej: 1) wodowanie pneumatycznej tratwy ratunkowej; 2) wejście do pneumatycznej tratwy ratunkowej; 3) pobyt w pneumatycznej tratwie ratunkowej. 3. Ewakuacja załogi na łódź ratowniczą statku innej jednostki.	1				1
4	Techniki ratowania rozbitków z powierzchni morza (w tym ze zbiorowych środków ratunkowych): 1. Zasady przeżycia, zachowanie się w oczekiwaniu na pomoc, ratowanie człowieka za burtą. 2. Ratowanie przez łódź ratowniczą. 3. Typowe błędy popełniane w trakcie ewakuacji i ratowania ludzi na morzu – na podstawie orzecznictwa lub raportów instytucji badających wypadki morskie (izby morskie; Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich).	1				1

5	<p>Ewakuacja przez śmigłowiec:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie jednostki do ewakuacji załogi: <ol style="list-style-type: none"> 1) naprowadzenie śmigłowca; 2) sposoby komunikacji; 3) zasady bezpieczeństwa w trakcie akcji ewakuacyjnej. 2. Organizacja i przebieg akcji ewakuacyjnej. 3. Ratowanie rozbitków znajdujących się w zbiorowych środkach ratunkowych i na powierzchni morza. 	2				2
6	<p>Ćwiczenia na basenie lub wodach otwartych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ćwiczenia z indywidualnymi środkami ratunkowymi: <ol style="list-style-type: none"> 1) zakładanie pasa ratunkowego; 2) posługiwanie się kołem ratunkowym w wodzie; 3) metoda wciągania rozbitka do wnętrza łodzi ratunkowej. 2. Ćwiczenia z pneumatyczną tratwą ratunkową: <ol style="list-style-type: none"> 1) wchodzenie na przewróconą pneumatyczną tratwę ratunkową; 2) odwracanie przewróconej pneumatycznej tratwy ratunkowej; 3) samodzielne wejście do pneumatycznej tratwy ratunkowej z wody; 4) metody wciągania do pneumatycznej tratwy ratunkowej osoby nieprzytomnej; 5) skok do pneumatycznej tratwy ratunkowej; 6) umiejętność obsługi wyposażenia pneumatycznej tratwy ratunkowej; 7) umiejętność podejmowania czynności zwiększających szansę przetrwania; 8) holowanie osoby nieprzytomnej do tratwy ratunkowej. 3. Omówienie i demonstrowanie zasad użycia pirotechnicznych środków sygnałowych. 		2			2
7	<p>Rodzaje zagrożeń na statku:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolizja. 2. Pożar. 3. Mielizna. 4. Uszkodzenie kadłuba. 	1				1
8	<p>Bezpieczeństwo i środki bezpieczeństwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Warunki pracy na jednostce. 2. Potencjalne zagrożenia. 3. Używane środki ochrony zdrowia i życia. 	1				1
9	<p>Zagrożenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alkohol. 2. Narkotyki. 	1				1
10	Podstawy anatomii i fizjologii człowieka istotne w udzielaniu pierwszej pomocy medycznej i ratowaniu życia.	0,5				0,5
11	Rodzaje pozycji (ułożenia) poszkodowanego konieczne do prawidłowego udzielenia pierwszej pomocy medycznej.		0,5			0,5
12	Postępowanie w przypadku utraty przytomności, reanimacja, postępowanie w przypadku krwawienia, zwięglenia, oparzeń (w tym chemikaliami) i porażen prądem.	0,5	0,5			1

15	Ochrona przeciwpożarowa na jednostce:	1	2		3
	1. Rodzaje gaśnic.				
	2. Materiały łatwopalne.				
	3. Grupy pożarów i metody gaszenia.				
	4. Postępowanie po zauważeniu pożaru.				
	5. Zagrożenia podczas walki z pożarem i zasady bezpieczeństwa.				
	6. Gaszenie pożarów z użyciem podręcznych środków gaśniczych.				
	Razem	13	5		18

II. Wymagania wstępne

Stan zdrowia umożliwiający realizację ćwiczeń.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Rozróżnianie rodzajów zagrożeń, które mogą wystąpić na jednostce, lokalizowanie i używanie środków ratunkowych znajdujących się na jednostce, posługiwanie się środkami sygnałowymi, zachowywanie się w sytuacjach zagrożenia, takich jak: opuszczanie jednostki, przebywanie w tratwie ratunkowej, łodzi ratunkowej oraz przebywanie w wodzie. Komunikowanie się z załogą, wydawanie komend, podporządkowywanie się komendom, odpowiednie reagowanie w sytuacjach zagrożenia, reagowanie w przypadku wystąpienia następujących sytuacji: zanieczyszczenia środowiska, wycieku substancji szkodliwych, stosowanie środków ochrony osobistej, właściwie używanie sprzętu gaśniczego będącego na wyposażeniu jednostki do walki z pożarem.

5. Ramowy program przeszkolenia w celu uzyskania świadectwa ratownika

2.5.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W CELU UZYSKANIA ŚWIADECTWA RATOWNIKA*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień podstawowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	13	17			30

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.23. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>Wprowadzenie:</p> <p>1. Wymagania prawne związane ze szkoleniem na świadectwo ratownika morskiego według Konwencji STCW.</p> <p>2. Wymagania specjalne dla ratowników morskich na statkach pasażerskich.</p> <p>3. Zadania łodzi ratunkowych i ratowniczych.</p>	0,5				0,5
2	<p>Statkowe zbiorowe środki ratunkowe i łodzie ratownicze:</p> <p>1. Rodzaje, konstrukcja i wyposażenie:</p> <p>1) tratw ratunkowych;</p> <p>2) łodzi ratunkowych;</p> <p>3) łodzi ratowniczych.</p> <p>2. Sposoby wodowania i podnoszenia oraz użycia mechanizmów zwalniających:</p> <p>1) tratw ratunkowych;</p> <p>2) łodzi ratunkowych.</p> <p>3. Systemy zrzutowe, systemy grawitacyjne – sposoby użycia mechanizmów zwalniających pod obciążeniem i bez obciążenia:</p> <p>1) łodzi ratowniczych;</p> <p>2) przeglądy i konserwacji;</p> <p>3) odwracanie środków ratunkowych i łodzi ratowniczych do normalnego stanu.</p> <p>4. Silniki łodzi ratunkowych:</p> <p>1) uruchamianie silnika;</p> <p>2) systemy chłodzenia;</p> <p>3) systemy ładowania akumulatorów;</p> <p>4) systemy gaśnicze – instrukcja zraszaczowi;</p> <p>5) systemy zasilania w powietrze łodzi gazoszczelnych;</p> <p>6) systemy odwadniające;</p> <p>7) przeglądy i konserwacja.</p> <p>5. Silniki łodzi ratowniczych:</p> <p>1) silniki zabudowane;</p> <p>2) przygotowanie do uruchomienia, uruchamianie, obsługa;</p> <p>3) przeglądy i konserwacja.</p> <p>6. Morskie systemy ewakuacyjne:</p> <p>1) konstrukcja i sposoby ewakuacji;</p> <p>2) przeglądy i konserwacja.</p>	4	1			5

3	Opuszczanie statku: 1. Oznakowanie wyposażenia ratunkowego, miejsc zbiórek i dróg ewakuacyjnych. 2. Przyczyny ewakuacji załogi statku i pasażerów. 3. Czynności podejmowane po ogłoszeniu alarmu opuszczenie statku. 4. Czynności podejmowane w celu wodowania środków ratunkowych: 1) łodzi ratunkowych; 2) tratw ratunkowych. 5. Obowiązki kierującego jednostką ratunkową podczas wodowania.	3				3
4	Wykorzystanie łodzi ratowniczych w alarmie „człowiek za burtą” (MOB) i alarmie opuszczenia statku: 1. Przygotowanie do wodowania i wodowanie łodzi ratowniczej w czasie ruchu statku i na postoju. 2. Zajmowanie miejsc w łodzi. 3. Komunikacja ze statkiem macierzystym. 4. Podnoszenie łodzi ratowniczej. 5. Współpraca ze śmigłowcem. 6. Obowiązki kierującego łodzią ratowniczą.	2				2
5	Przetrwanie w zbiorowych środkach ratunkowych: 1. Zagrożenie dla życia rozbitków. 2. Zachowanie się na środkach ratunkowych celem przetrwania do czasu przybycia pomocy. 3. Użycie wyposażenia środków ratunkowych w celu zwiększenia możliwości wykrycia i lokalizacji. 4. Obowiązki dowódcy zbiorowego środka ratunkowego. 5. Współpraca ze śmigłowcem w czasie podejmowania rozbitków.	2				2
6	Sygnalizacja w niebezpieczeństwie 1. Radiowe urządzenia ratunkowe EPIRB, SART, UKF. 2. Pirotechniczne środki sygnalizacyjne. 3. Komunikat wzywania pomocy w niebezpieczeństwie. 4. Sygnały wzywania pomocy. 5. Użycie heliografu. 6. Sygnały ratownicze.	2				
7	Udzielanie pierwszej pomocy rozbitkom na środku ratunkowym: 1. Hipotermia – sposoby przeciwdziałania. 2. Apteczka – wykorzystanie do udzielenia pierwszej pomocy.	1,5	1			2,5
8	Ćwiczenia ze środkami ratunkowymi i łodzią ratowniczą: 1. Postawienie przewróconej pneumatycznej tratwy ratunkowej. 2. Wiosłowanie i sterowanie łodzią ratunkową wg kompasu. 3. Wykorzystanie dryfkotwy łodzi ratunkowej i łodzi ratowniczej. 4. Uruchamianie silnika łodzi ratunkowej. 5. Manewrowanie łodzią ratunkową i łodzią ratowniczą. 6. Uruchamianie silnika łodzi ratunkowej i ratowniczej.		6			6
	Razem	15	8			23

II. Wymagania wstępne

Posiadanie ważnego świadectwa przeszkolenia w zakresie indywidualnych technik ratunkowych.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

W zakresie konstrukcji, obsługi i wyposażenia tratw i łodzi ratunkowych, urządzenia do opuszczania tratw i łodzi ratunkowych i łodzi ratowniczych, metod podnoszenia tratw i łodzi ratunkowych, zasad obsługi tratwy i łodzi ratunkowej oraz łodzi ratowniczej, zasad wykorzystania falenia, dryfkotwy i innych urządzeń, sposobów zmniejszenia skutków hipotermii i zapobiegania jej powstawaniu, sposobów grupowania tratw i podejmowania rozbitków łodzią ratowniczą.

IV. Umiejętności

Kierowanie łodzią ratowniczą oraz tratwą lub łodzią ratunkową podczas wodowania i po zwodowaniu, obsługa silnika łodzi ratowniczej i ratunkowej, kierowanie rozbitkami na środkach ratunkowych, wykorzystanie urządzeń do lokalizacji, łączności i sygnalizacji, zastosowanie pierwszej pomocy w stosunku do rozbitków.

6. Ramowy program przeszkolenia w celu uzyskania świadectwa starszego ratownika

2.6.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W CELU UZYSKANIA ŚWIADECTWA STARSZEGO RATOWNIKA*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień wyższy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	13	6			19

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.24. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Konstrukcja szybkiej łodzi ratowniczej: 1. Rodzaje i budowa kadłubów. 2. Rodzaje stosowanych silników napędowych. 3. Przygotowanie i uruchamianie silnika, obsługa (silniki zaburtowe i wbudowane), przechodzenie z biegu naprzód na bieg wstecz. 4. Śruby napędowe. 5. Pędnik wodno-strumieniowy.	3				3
2	Opuszczanie i podejmowanie szybkiej łodzi ratowniczej: 1. Rodzaje i budowa urządzeń i mechanizmów opuszczania i uwalniania szybkiej łodzi ratowniczej. 2. Środki bezpieczeństwa przy opuszczaniu i podejmowaniu z wody szybkiej łodzi ratowniczej. 3. Zachowanie i rozmieszczenie obsady szybkiej łodzi ratowniczej w trakcie opuszczania i podejmowania. 4. Współpraca szybkiej łodzi ratowniczej ze statkiem macierzystym. 5. Obsługa urządzeń opuszczających szybkiej łodzi ratowniczej.	2				2
3	Wyposażenie nawigacyjne i ratownicze szybkiej łodzi ratowniczej: 1. Wyposażenie nawigacyjne – rodzaje i zastosowanie. 2. Wyposażenie ratownicze wykorzystywane w poszukiwaniu i podejmowaniu rozbitków. 3. Wyposażenie medyczne do zabezpieczenia rozbitka i udzielenia pierwszej pomocy na pokładzie szybkiej łodzi ratowniczej.	2				2
4	Odwracanie (nadawanie właściwej pozycji) szybkiej łodzi ratowniczej: 1. Przewrócenie szybkiej łodzi ratowniczej, przyczyny. 2. Urządzenia i systemy ułatwiające odwracanie szybkiej łodzi ratowniczej. 3. Techniki odwracania szybkiej łodzi ratowniczej. 4. Zachowanie i rozmieszczenie członków załogi po przewróceniu i w trakcie odwracania szybkiej łodzi ratowniczej. 5. Przygotowanie szybkiej łodzi ratowniczej do dalszego działania.	1				1
5	Wzory poszukiwań: 1. Wykorzystywanie znanych metod poszukiwania z uwzględnieniem specyfiki szybkiej łodzi ratowniczej. 2. Wpływ warunków hydrometeorologicznych na skuteczność poszukiwania. 3. Poszukiwanie we współpracy z innymi szybkiej łodzi ratowniczej. 4. Poszukiwanie przy naprowadzaniu z jednostki macierzystej, śmigłowca lub innych jednostek uczestniczących w akcji. 5. Wykorzystanie przyrządów nawigacyjnych.	1				1

6	Manewrowanie szybką łodzią ratowniczą: 1. Manewrowanie w trudnych warunkach morskich, przy małej i dużej prędkości. 2. Podejście do burty statku w ruchu z użyciem falenia i bez falenia, dociąganie do burty statku i podjęcie łodzi. 3. Manewrowanie przy ograniczonej widoczności. 4. Podejmowanie rozbitków z wody. 5. Podejmowanie rozbitków ze zbiorowych środków ratunkowych, użycie dryfkotfy do podejmowania. 6. Holowanie i łączenie w zespoły tratw ratunkowych. 7. Przekazywanie rozbitków na pokład śmigłowca i statku.	1	6			7
7	Ocena gotowości szybkiej łodzi ratowniczej: 1. Stan techniczny szybkiej łodzi ratowniczej. 2. Materiały pędne. 3. Gotowość układu napędowego. 4. Ocena sprawności urządzeń nawigacyjnych. 5. Ocena sprawności systemu opuszczenia i podejmowania szybkiej łodzi ratowniczej. 6. Możliwości natychmiastowego uruchomienia i wykorzystania szybkiej łodzi ratowniczej. 7. Przegląd i konserwacja szybkiej łodzi ratowniczej.	1				1
8	Sytuacje awaryjne: 1. Szybka łódź ratownicza jako środek ratunkowy (w wypadku awarii innych dostępnych środków ratunkowych). 2. Utrzymanie szybkiej łodzi ratowniczej na wodzie, w przypadku uszkodzenia jej kadłuba lub silnika. 3. Wykonanie podstawowych napraw w sytuacji awaryjnej.	2				2
	Razem	13	6			19

II. Wymagania wstępne

Posiadanie ważnego świadectwa przeszkolenia w zakresie indywidualnych technik ratunkowych oraz ważnego świadectwa ratownika.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Konstrukcja, obsługa i wyposażenie szybkiej łodzi ratowniczej, urządzenia do opuszczania szybkich łodzi ratowniczych, metody stawiania przewróconych szybkich łodzi ratowniczych, zasady manewrowania szybką łodzią ratowniczą w niepomyślnych warunkach pogodowych, sposoby przygotowania szybkiej łodzi ratowniczej do natychmiastowego użycia, zasady współpracy ze śmigłowcem.

IV. Umiejętności

Znajomość budowy, konserwacji, naprawy i wyposażenia szybkich łodzi ratowniczych, kierowanie urządzeniami i środkami do opuszczania i podnoszenia szybkich łodzi ratowniczych, kierowanie podnoszeniem i opuszczaniem powszechnie stosowanej szybkiej łodzi ratowniczej, kierowanie szybką łodzią ratowniczą po jej opuszczeniu, obsługa silnika szybkiej łodzi ratowniczej.

7. Ramowy program przeszkolenia w zakresie obsługi i wykorzystania ECDIS

2.7.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE OBSŁUGI I WYKORZYSTANIA ECDIS*				
	Zakres przeszkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10	10		20	40

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.27. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia i symulator).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systemy informacji przestrzennej GIS. 2. Aspekty prawne, standaryzacja systemów ECDIS. 3. Charakterystyka podstawowych typów systemów map elektronicznych (ECDIS, RCDS i ECS). 4. Baza danych tworzona dla potrzeb ECDIS (WEND, ośrodki RECC). 5. Podstawowe funkcje nawigacyjne ECDIS. 6. Prezentacja danych ECDIS (ENC/SENC oraz RNC/SRNC). 7. Urządzenia nawigacyjne współpracujące z ECDIS. 8. Prezentacja danych z urządzeń nawigacyjnych w ECDIS. 9. Planowanie, monitorowanie i rejestracja podróży w systemach ECDIS. 10. Zobrazowanie oraz funkcje prezentacji dodatkowych informacji nawigacyjnych. 11. Aktualizacja danych, rejestracja danych nawigacyjnych, kontrola poprawnego funkcjonowania ECDIS, funkcje <i>back-up</i>. 12. Serwis ARCS, AVCS, TADS. 13. Alarmy, ostrzeżenia oraz błędna interpretacja prezentowanych danych. 14. Nawigacja pilotowa z wykorzystaniem ECDIS. 	10	10		20	40
	Razem	10	10		20	40

II. Wymagania wstępne

Brak.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Wskazane zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Wykorzystywanie ECDIS w prowadzeniu bezpiecznej nawigacji, w tym w planowaniu podróży z uwzględnieniem potencjalnych niebezpieczeństw nawigacyjnych, dostępnych źródeł ostrzeżeń nawigacyjnych i pogodowych.

8. Ramowy program przeszkolenia dla członków załóg z przydzielonymi obowiązkami w zakresie ochrony

2.8.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE DLA CZŁONKÓW ZAŁÓG Z PRZYDZIELONYMI OBOWIĄZKAMI W ZAKRESIE OCHRONY*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień średni				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	3	2			5

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 3.26. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Przestrzeganie postanowień planu ochrony statku – konieczność przestrzegania postanowień: 1. Definicje elementów ochrony żeglugi i portów morskich. 2. Międzynarodowa polityka ochrony żeglugi i portów morskich. 3. Odpowiedzialność rządów, instytucji i osób zaangażowanych w ochronę żeglugi i portów morskich. 4. Procedury i poziomy ochrony – wzajemne relacje statek-port. 5. Raportowanie i informowanie o zdarzeniach w ochronie. 6. Procedury i wymagania wobec ćwiczeń i alarmów próbnych wymaganych przez kodeks ISPS. 7. Procedury kontroli osób i ładunku, monitorowanie punktów wrażliwych.	1				1
2	Rozpoznawanie ryzyka i zagrożeń ochrony statku: 1. Deklaracja ochrony i zgłoszenie przybycia – analiza zapisów. 2. Techniki omijania środków ochrony stosowane przez piratów i przestępców. 3. Potencjalne zagrożenia. 4. Rozpoznawanie broni i materiałów niebezpiecznych. 5. Zarządzanie tłumem. 6. Kontrole nieinwazyjne.	1	1			2
3	Sprawdzanie skuteczności systemu ochrony statku: 1. Techniki monitorowania obszarów zastrzeżonych. 2. Kontrola dostępu do statku oraz jego obszarów zastrzeżonych. 3. Monitorowanie pokładu i obszaru wokół statku. 4. Metody kontroli zapasów statkowych. 5. Kontrola zaokrętowania i wyokrętowania osób.	0,5	0,5			1
4	Sprzęt ochrony – zasady skutecznego i bezpiecznego użycia: 1. Wyposażenie i systemy ochrony. 2. Testy, sprawdzenie poprawności działania.	0,5	0,5			1
	Razem	3	2			5

II. Wymagania wstępne

Brak – przeszkolenie przeznaczone dla członków załóg, którym wyznaczono obowiązki w zakresie ochrony.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Rozpoznawanie zagrożeń dla bezpieczeństwa żeglugi, przeprowadzanie kontroli statku i ocena stanu jego ochrony, wybór i realizowanie odpowiednich procedur ochrony, rozróżnianie rodzajów wyposażenia i systemów ochrony oraz znajomość ich ograniczeń.

9. Ramowy program przeszkolenia oficera ochrony statku

2.9.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE OFICERA OCHRONY STATKU*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień wyższy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10,5	4,5			15

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 3.19. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie: 1. Przedstawienie celu i programu szkolenia. 2. Rozwój polityki bezpieczeństwa i ochrony na morzu: 1) międzynarodowe organizacje morskie; 2) prawodawstwo międzynarodowe i polskie; 3) definicje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony; 4) podejmowanie działań prawnych w sytuacjach zagrożenia. 3. Konwencja SOLAS – relacja pomiędzy kodeksem ISM i kodeksem ISPS.	1				1
2	Terroryzm – dzieje, istota, motywy: 1. Historia. 2. Definicje. 3. Rodzaje. 4. Terroryzm morski – specyfika i przykłady.	1				1
3	Rozpoznawanie, identyfikacja i sposoby postępowania z przedmiotami niebezpiecznymi (broń, materiały wybuchowe, niebezpieczne narzędzia, narkotyki): 1. Podział. 2. Ogólna charakterystyka. 3. Zasada działania. 4. Potencjalne zagrożenia.	1	1			2
4	Poziomy ochrony: 1. Definicje poziomów ochrony. 2. Wymagane procedury. 3. Wprowadzanie procedur ochrony.	1				1
5	Ocena ryzyka na statku: 1. Metody oceny ryzyka. 2. Narzędzia oceny ryzyka. 3. Przegląd statku. 4. Wyposażenie statku i systemy ochrony na statku. 5. Ograniczenie operacyjne. 6. Testowanie, kalibracja i utrzymanie systemów na statku (pożarowy, wodny, balastowy).	1				1
6	Plan ochrony portu – utrzymywania ochrony na statku na styku statek – port.	1				1

7	Rodzaje aktualnych zagrożeń w żegludze morskiej: 1. Porwania. 2. Nielegalni pasażerowie. 3. Piractwo. 4. Podłożenia ładunków wybuchowych. 5. Procedury ewakuacji na statku.	1				1
8	Zachowania ludzkie: 1. Typy zachowań. 2. Rozpoznawanie osób potencjalnie zagrażających. 3. Zarządzanie tłumem. 4. Syndrom sztokholmski.	0,5	0,5			1
9	Stosunki interpersonalne, komunikacja: 1. Negocjacje. 2. Komunikacja niewerbalna. 3. Przykładowe postawy terrorysty i negocjatora. 4. Ćwiczenia z komunikacji niewerbalnej. 5. Przeprowadzanie rozmów negocjacyjnych.	0,5	0,5			1
10	Przeszukanie różnych rodzajów statków, pomieszczeń i osób – postępowanie: 1. Ogólne zasady przeprowadzania przeszukiwań. 2. Plan przeszukania statku, pomieszczenia. 3. Zasady obszukiwania osób. 4. Przeszukanie pomieszczenia. 5. Kontrolowanie osoby. 6. Zasady obezwładniania osób niebezpiecznych.	1	1			2
11	Organizacja ochrony, zakresy obowiązków i odpowiedzialność na poszczególnych stanowiskach: 1. Zasady ogólne. 2. Armator statku. 3. Kapitan statku. 4. Oficer ochrony armatora. 5. Oficer ochrony portu. 6. Oficer ochrony statku.	0,5				0,5
12	Procedury administracyjne dotyczące ochrony: 1. Audyt i inspekcje stanu zabezpieczenia. 2. Dokumentacja. 3. Raportowanie wyników kontroli zabezpieczenia. 4. Nadzór i kontrola. 5. Planu ochrony statku i jego ocena.	1				1
13	Opracowanie planu ochrony statku i jego ocena: 1. Właściwości. 2. Zawartość. 3. Zabezpieczenie, stopień tajności. 4. Wprowadzenie planu ochrony. 5. Utrzymanie i modyfikacja planu przez oficera ochrony statku.		1,5			1,5
	Razem	10,5	4,5			15

II. Wymagania wstępne

Posiadanie 12-miesięcznej praktyki pływania odbytej na statkach morskich.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Rozpoznawanie zagrożeń, zachowywanie spokoju w sytuacjach zagrożenia, opanowanie w relacji z innymi członkami załogi i pasażerami, ocenianie ryzyka i zagrożeń przy braku ochrony, utrzymywanie i nadzorowanie wdrażania planu ochrony statku, przeprowadzanie regularnych kontroli statku w celu upewnienia się, że zostały wdrożone i są utrzymywane właściwe środki ochrony.

10. Ramowy program przeszkolenia uaktualniającego w zakresie indywidualnych technik ratunkowych

2.10.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE UAKTALNIAJĄCE W ZAKRESIE INDYWIDUALNYCH TECHNIK RATUNKOWYCH*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień podstawowy– szkolenie uaktualniające				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6	3			9

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.19. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Indywidualne i zbiorowe środki ratunkowe.	1				1
2	Techniki ewakuacji ludzi ze statku.	1				1
3	Zasady przetrwania rozbitka w wodzie i w zbiorowych środkach ratunkowych.	1				1
4	Sygnalizacja w niebezpieczeństwie, środki pirotechniczne.	1				1
5	Organizacja akcji poszukiwawczo-ratowniczej: 1. Zasady poszukiwania. 2. Współpraca z jednostkami ratowniczymi i ratującymi. 3. Techniki podejmowania rozbitków. 4. Wykorzystanie jednostek lotniczych w ratownictwie morskim.	1				1
6	Zasady współpracy ze śmigłowcem.	1				1
7	Ćwiczenia praktyczne na basenie pływackim: 1. Skok na tratwę ratunkową, wejście do tratwy ratunkowej z wody, nadanie właściwej pozycji tratwie ratunkowej. 2. Pływanie w pasie ratunkowym i kombinezonie ratunkowym. 3. Skok do wody z wysokości co najmniej 2,5 m nad poziomem wody w pasie ratunkowym i kombinezonie ratunkowym. 4. Zakładanie pasa ratunkowego w wodzie. 5. Wejście w śmigłowcową pętlę ewakuacyjną w wodzie.		3			3
	Razem	6	3			9

II. Wymagania wstępne

Posiadanie ważnego świadectwa przeszkolenia w zakresie indywidualnych technik ratunkowych lub świadectwa w zakresie indywidualnych technik ratunkowych, które utraciło ważność w okresie nie dłuższym niż rok przed rozpoczęciem przeszkolenia, oraz 6-miesięcznej praktyki pływania odbytej w okresie ostatnich 5 lat przed rozpoczęciem przeszkolenia. Stan zdrowia umożliwiający realizację ćwiczeń.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Rozróżnianie rodzajów zagrożeń, które mogą wystąpić na statku, lokalizowanie środków ratunkowych znajdujących się na statku, posługiwanie się pirotechnicznymi środkami sygnałowymi, obsługiwanie radiowych środków wzywania pomocy, zachowywanie się w sytuacjach zagrożenia, takich jak:

- opuszczanie statku,
- przebywanie w tratwie ratunkowej i łodzi ratunkowej,
- przebywanie w wodzie.

11. Ramowy program przeszkolenia uaktualniającego w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień podstawowy

2.11.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE UAKTUALNIAJĄCE W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień podstawowy– szkolenie uaktualniające				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	2	5			7

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.20. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie, przypomnienie wiedzy ogólnej na temat ochrony przeciwpożarowej na statkach.	1				1
2	Zasady zapobiegania pożarom na statkach i zwalczania pożarów na statkach.	1	1			2
3	Ćwiczenia praktyczne w zwalczaniu pożaru: 1. Gaszenie pożarów przy użyciu gaśnic proszkowych, pianowych, CO ₂ . 2. Gaszenie pożarów strumieniami wody i pianą. 3. Przejście przez przestrzeń wypełnioną pianą lekką. 4. Użycie aparatów oddechowych i ucieczkowych. 5. Akcja ratownicza.		4			4
	Razem	2	5			7

II. Wymagania wstępne

Posiadanie ważnego świadectwa przeszkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego lub świadectwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego, które utraciło ważność w okresie nie dłuższym niż rok przed rozpoczęciem przeszkolenia, oraz 6-miesięcznej praktyki pływania odbytej w okresie ostatnich 5 lat przed rozpoczęciem przeszkolenia. Stan zdrowia umożliwiający realizację ćwiczeń.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Właściwe używanie sprzętu pożarniczego do walki z pożarem, w tym: aparatów oddechowych w zależności od rodzaju pożaru i ilości zaangażowanych osób, stosowanie procedur bezpieczeństwa własnego i statku oraz reagowanie na zagrożenie pożarem, ograniczanie możliwości powstania pożaru poprzez znajomość zasad BHP.

12. Ramowy program przeszkolenia uaktualniającego w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień wyższy

2.12.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE UAKTUALNIAJĄCE W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ – STOPIEŃ WYŻSZY*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień wyższy– przeszkolenie uaktualniające				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	3,5	4,5			8

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 2.03. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie: 1. Program kursu. 2. Bezpieczeństwo podczas ćwiczeń. 3. Dokumenty normatywne IMO. 4. Ogólne wymagania techniczne statku i obowiązki.	0,5				0,5
2	Prewencja pożarowa na statkach: 1. Zagrożenie pożarowe statków (pomieszczeń). 2. Przyczyny pożarów. 3. Ogólne zasady zapobiegania pożarom. 4. Procedura ogólna operacji pożarowo–niebezpiecznych. 5. Ocena stanu atmosfery. 6. Procedura prac gorących i wchodzenie do przestrzeni zamkniętych.	1				1
3	Walka z pożarami: najnowsze rozwiązania w zakresie konstrukcji i wyposażenia statków w sprzęt do walki z pożarami (kodeks FTP, kodeks FSS, normy PN).	2	1			3
4	Badanie przyczyn pożarów i opracowywanie raportów.		0,5			0,5
5	Seminarium: 1. Wymiana doświadczeń rzeczywistych pożarów na statkach. 2. Materiały z pożarów na statkach i uzyskane doświadczenia. 3. Ćwiczenia poligonowe: przejście przez komorę dymową w wyposażeniu strażaka wraz z aparatem oddechowym.		3			3
	Razem	3,5	4,5			8

II. Wymagania wstępne

Posiadanie ważnego świadectwa przeszkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej stopnia wyższego lub świadectwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej stopnia wyższego, które utraciło ważność w okresie nie dłuższym niż rok przed rozpoczęciem przeszkolenia, oraz 6-miesięcznej praktyki pływania odbytej w okresie ostatnich 5 lat przed rozpoczęciem przeszkolenia.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Kierowanie operacją zapobiegania pożarom i walki z pożarami, w tym we współpracy z portem, organizowanie i szkolenie grup do walki z pożarem w morzu i w porcie, wykonywanie obsługi technicznej instalacji i sprzętu pożarniczego, analizowanie wypadków pożarów i opracowanie sprawozdania, sprawowanie kontroli nad osobami poszkodowanymi w pożarach, wykorzystywanie sprzętu przenośnego do walki z pożarem na statku, uruchamianie stacjonarnych instalacji gaśniczych oraz kierowanie akcją gaśniczą na statku.

13. Ramowy program przeszkolenia uaktualniającego w zakresie sprawowania opieki medycznej nad chorym

2.13.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE UAKTUALNIAJĄCE W ZAKRESIE SPRAWOWANIA OPIEKI MEDYCZNEJ NAD CHORYM*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień wyższy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	8,5	1			9,5

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.15. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Pierwsza pomoc – przypomnienie.	2				2
2	Rodzaje wypadków.	1				1
3	Choroby, pielęgnacja chorego.	0,5				0,5
4	Zatrucia (alkoholem, narkotykami, chemikaliami).	0,5				0,5
5	Prowadzenie defibrylacji.	0,5	0,5			1
6	Leczenie i zabiegi stomatologiczne.	0,25				0,25
7	Przypadki ginekologiczne, ciąża, poród.	0,25				0,25
8	Opieka medyczna nad rozbitkami.	0,25	0,5			0,75
9	Przypadki śmiertelne na morzu.	0,5				0,5
10	Pomoc zewnętrzna (<i>medical radio</i>).	0,25				0,25
11	Prewencja chorobowa.	0,25				0,25
12	Kontrola warunków bytowych na statku.	0,25				0,25
13	Przepisy medyczne, zapisy w dokumentach okrętowych.	0,5				0,5
14	Lekarstwa i sprzęt medyczny.	0,5				0,5
15	Dostawy i przeglądy lekarstw oraz sprzętu medycznego.	1				1
	Razem	8,5	1			9,5

II. Wymagania wstępne

Posiadanie ważnego świadectwa przeszkolenia w zakresie sprawowania opieki medycznej nad chorym lub świadectwa w zakresie sprawowania opieki medycznej nad chorym, które utraciło ważność w okresie nie dłuższym niż rok przed rozpoczęciem przeszkolenia.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Podejmowanie działań w zakresie udzielania pierwszej pomocy zawartych w programie szkolenia, a w szczególności: rozpoznawanie zatrzymania krążenia u dorosłego, postępowanie z chorym nieprzytomnym, przeprowadzanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej dorosłego, wykonywanie defibrylacji, ułożenie pacjenta w pozycji bezpiecznej, zatamowanie krwawienia, rozpoznawanie i opatrywanie złamań, opatrywanie oparzeń termicznych i prądem elektrycznym, postępowanie z chorym we wstrząsie, rozpoznawanie i leczenie doraźne podstawowych schorzeń w obrębie jamy brzusznej i klatki piersiowej, postępowanie w przypadku podejrzenia chorób przenoszonych drogą płciową i tropikalnych, wykonywanie płukania żołądka, rozpoznawanie zatrucia, stwierdzanie zgonu i rozpoznawanie nieodwracalnych znamion śmierci.

14. Ramowy program przeszkolenia uaktualniającego w celu uzyskania świadectwa ratownika

2.14.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE UAKTUALNIAJĄCE W CELU UZYSKANIA ŚWIADECTWA RATOWNIKA*				
	Zakres przeszkolenia:	Stopień podstawowy– przeszkolenie uaktualniające				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5	3			8

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.23. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie: 1. Wymogi prawne związane ze szkoleniem na świadectwo ratownika morskiego wg Konwencji STCW. 2. Wymagania specjalne dla ratowników morskich na statkach pasażerskich. 3. Zadania łodzi ratunkowych i ratowniczych.	0,5				0,5
2	Omówienie i prezentacja najnowszych rozwiązań w zakresie zbiorczych środków ratunkowych i ratowniczych.	3				3
3	Sygnalizacja w niebezpieczeństwie: 1. Aktualizacja wiedzy na temat środków do sygnalizacji w niebezpieczeństwie oraz urządzeń do wzywania pomocy i komunikacji w niebezpieczeństwie. 2. Zmiany w przepisach ITU-R, IMO i krajowych w tym zakresie.	1,5				1,5
4	Seminarium: wymiana doświadczeń w zakresie akcji z użyciem środków ratunkowych i ratowniczych oraz komunikacji w niebezpieczeństwie.		3			3
	Razem	5	3			8

II. Wymagania wstępne

Posiadanie ważnego świadectwa ratownika lub świadectwa ratownika, które utraciło ważność w okresie nie dłuższym niż rok przed rozpoczęciem przeszkolenia, oraz 6-miesięcznej praktyki pływania odbytej w okresie ostatnich 5 lat przed rozpoczęciem przeszkolenia.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Najnowsze rozwiązania konstrukcyjne sprzętu ratunkowego, obsługa i wyposażenie tratw i łodzi ratunkowych, urządzenia do opuszczania tratw i łodzi ratunkowych oraz łodzi ratowniczych, metody podnoszenia tratw i łodzi ratunkowych, zasady obsługi tratwy lub łodzi ratunkowej oraz łodzi ratowniczej, zasady wykorzystania falenia, dryfkotwy i innych urządzeń, sposoby zmniejszenia skutków hipotermii i zapobiegania jej powstawaniu, sposoby grupowania tratw i zbierania rozbitków łodzią ratowniczą.

IV. Umiejętności

Kierowanie łodzią ratowniczą oraz tratwą lub łodzią ratunkową podczas wodowania i po zwodowaniu, obsługa silnika łodzi ratunkowej i ratowniczej, kierowanie rozbitkami na środkach ratunkowych, wykorzystanie urządzeń do lokalizacji, łączności i sygnalizacji, zastosowanie pierwszej pomocy w stosunku do rozbitków

15. Ramowy program przeszkolenia uaktualniającego w celu uzyskania świadectwa starszego ratownika

2.15.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE UAKTUALNIAJĄCE W CELU UZYSKANIA ŚWIADECTWA STARSZEGO RATOWNIKA*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień wyższy– przeszkolenie uaktualniające				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	4	4			8

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.24. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie: 1. Wymagania prawne. 2. Aktualizacja wiedzy na temat wymagań IMO i przepisów krajowych.	1				1
2	Konstrukcja i wyposażenie szybkiej łodzi ratowniczej: omówienie i prezentacja najnowszych rozwiązań konstrukcyjnych i wyposażenia szybkiej łodzi ratowniczej.	1				1
3	Użycie szybkiej łodzi ratowniczej: 1. Aktualizacja wiedzy na temat wzorów poszukiwania, manewrowania i oceny gotowości szybkiej łodzi ratowniczej w sytuacjach awaryjnych. 2. Manewrowanie szybką łodzią ratowniczą. 3. Współpraca ze śmigłowcem.	2	2			4
8	Seminarium: wymiana doświadczeń w zakresie akcji z użyciem środków ratunkowych i ratowniczych oraz komunikacji w niebezpieczeństwie.		2			2
	Razem	4	4			8

II. Wymagania wstępne

Posiadanie ważnego świadectwa starszego ratownika lub świadectwa starszego ratownika, które utraciło ważność w okresie nie dłuższym niż rok przed rozpoczęciem przeszkolenia, oraz 6-miesięcznej praktyki pływania w okresie ostatnich 5 lat przed rozpoczęciem przeszkolenia. Stan zdrowia umożliwiający realizację ćwiczeń.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Konstrukcja, obsługa i wyposażenie szybkiej łodzi ratowniczej, urządzenia do opuszczania szybkich łodzi ratowniczych, metody stawiania przewróconych szybkich łodzi ratowniczych, zasady manewrowania szybką łodzią ratowniczą w niepomyślnych warunkach pogodowych, sposoby przygotowania szybkiej łodzi ratowniczej do natychmiastowego użycia, zasady współpracy ze śmigłowcem.

IV. Umiejętności

Zrozumienie budowy, konserwacji, naprawy i wyposażenia szybkich łodzi ratowniczych, kierowanie urządzeniami i środkami do opuszczania i podnoszenia szybkich łodzi ratowniczych, kierowanie podnoszeniem i opuszczaniem powszechnie stosowanej szybkiej łodzi ratowniczej, kierowanie szybką łodzią ratowniczą po jej opuszczeniu, obsługa silnika szybkiej łodzi ratowniczej.

DODATKOWE PRZESZKOLENIA SPECJALISTYCZNE

1. Ramowy program przeszkolenia w zakresie przewozu ładunków niebezpiecznych

3.1.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE PRZEWOZU ŁADUNKÓW NIEBEZPIECZNYCH*				
	Zakres przeszkolenia:					
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	11	1			12

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.10. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>1. Zasady klasyfikacji towarów niebezpiecznych, poprawna nazwa techniczna i właściwa nazwa przewozowa, klasy zasadniczego i dodatkowego niebezpieczeństwa, zasady zaliczania towarów niebezpiecznych do polutantów i poważnych polutantów wód morskich, nr ONZ, grupa opakowania towarów niebezpiecznych, nalepki niebezpieczeństwa, ogólne zasady sztauwowania towarów niebezpiecznych.</p> <p>2. Właściwości różnych towarów niebezpiecznych:</p> <p>1) towary klasy 1–3:</p> <p>a) towary wybuchowe – klasa 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> – substancje i artykuły, podział na podklasy towarów wybuchowych, – grupy kompatybilności, wykorzystanie podklas i grup kompatybilności dla sztauwowania towarów wybuchowych, – formy sztauwowania: zwyczajna, magazyn typu A i C, specjalna, – towary niebezpieczne wyłączone z równoczesnego przewozu z niektórymi towarami niebezpiecznymi, – przewóz towarów wybuchowych na statkach pasażerskich, przewóz towarów wybuchowych w kontenerach i w pojazdach, <p>b) gazy – klasa 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podział na podklasy: palne, niepalne, trujące, – formy transportu: sprężone, rozpuszczone, skroplone, skroplone silnie oziębione, dodatkowe właściwości niebezpieczne: żrące, utleniające, – opakowania gazów, – naturalny kierunek rozpraszania gazów w powietrzu, – kategorie sztauwowania gazów na statkach: A, B, C, D i E, – zakresy tworzenia mieszanin zapalnych, – stopień napełnienia zbiorników zawierających gazy skroplone, – sztauwowanie opakowań z gazami w tym polutantami, <p>c) ciecze łatwopalne – klasa 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> – temperatura zapłonu, zakres tworzenia mieszanin 	11	1			12

	<p>zapalnych,</p> <ul style="list-style-type: none">– grupy opakowań, opakowania cieczy łatwopalnych, kategorie sztauwowania, stopień napełnienia opakowań zawierających ciecze łatwopalne; <p>2) towary klasy 4:</p> <p>a) ciała stałe łatwopalne – klasa 4.1:</p> <ul style="list-style-type: none">– ciała stałe łatwopalne mogą ulec zapaleniu przez zewnętrzne źródło ognia lub tarcie, substancje samoczynnie reagujące i ich podział według typu,– stanu skupienia i wymagania kontroli temperatury w czasie transportu,– odczulone substancje wybuchowe,– opakowania, grupy opakowań, kategorie sztauwowania, <p>b) towary samozapalne – klasa 4.2:</p> <ul style="list-style-type: none">– substancje piroforyczne i samozagrzewające,– temperatura samozapłonu, opakowania towarów samozapalnych, grupy opakowań,– kategorie sztauwowania towarów samozapalnych na statkach, ogólne zasady sztauwowania towarów samozapalnych na statkach, <p>c) towary wydzielające w zetknięciu z wodą gazy łatwopalne – klasa 4.3:</p> <ul style="list-style-type: none">– właściwości, opakowania, grupy opakowań, stopień napełnienia opakowań,– kategorie sztauwowania na statkach, ogólne zasady sztauwowania; <p>3) towary klasy 5:</p> <p>a) towary utleniające – klasa 5.1:</p> <ul style="list-style-type: none">– stan skupienia i palność utleniaczy,– grupy opakowań,– kategorie sztauwowania, ogólne zasady sztauwowania, <p>b) nadtlenki organiczne – klasa 5.2:</p> <ul style="list-style-type: none">– stan skupienia, właściwości, podział nadtlentków na typy, według stanu skupienia i według wymagania przewozu w kontrolowanej temperaturze, odczulanie nadtlentków organicznych,– rozcieńczalniki: woda, obojętne ciała stałe, rozcieńczalniki typu A i B, grupy opakowań, kategorie sztauwowania, ogólne zasady sztauwowania; <p>4) towary klasy 6:</p> <p>a) towary toksyczne – klasa 6.1:</p> <ul style="list-style-type: none">– właściwości, drogi wchłaniania substancji toksycznych, wykorzystanie dawki dl50 jako kryterium do zaliczenia do klasy 6.1 i jako kryterium podziału na grupy opakowań,– grupy opakowań, ogólne zasady sztauwowania; <p>b) materiały zakaźne – klasa 6.2:</p> <ul style="list-style-type: none">– właściwości, opakowania i zasady ich badania,– przygotowanie do transportu i transport materiałów zakaźnych; <p>5) towary klasy 7 – towary promieniotwórcze:</p> <ul style="list-style-type: none">– właściwości, rodzaje promieniowania, skażenia związane i niezwiązane,				
--	---	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – definicja towaru promieniotwórczego, aktywność właściwa, aktywność A1 i A2, moc dawki promieniowania, – indeks transportowy, kategorie przesyłek promieniotwórczych: I, II i III, – opakowania przemysłowe typu I, II, III, handlowe typu A i typu B/U i B/M; <p>6) towary klasy 8 – towary żrące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – właściwości, opakowania towarów żrących, grupy opakowań, – kategorie sztauowania, ogólne zasady sztauowania; <p>7) inne towary niebezpieczne – klasa 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> – właściwości, grupy opakowań, – ogólne zasady sztauowania; <p>8) klasa MHB – materiały niebezpieczne przewożone jako ładunki masowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – właściwości, zasady korzystania z kodeksu BC, – właściwości towarów zaliczonych do Dodatku A, B i C, – towary wymagające leżakowania. 					
	Razem	11	1			12

II. Wymagania wstępne

Ważne świadectwa przeszkolenia:

- w zakresie indywidualnych technik ratunkowych,
- w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień podstawowy,
- w zakresie bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej,
- w zakresie elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej.

Przeszkolenie przeznaczone dla marynarzy i oficerów odpowiedzialnych za operacje ładunkowe na statkach przewożących ładunki niebezpieczne.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Wskazane zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Znajomość cech fizycznych i właściwości chemicznych towarów z poszczególnych klas, znajomość zasad przeprowadzania operacji ładunkowych na towarach z poszczególnych klas, znajomość zagrożeń dla zdrowia wynikających z kontaktu z tymi towarami, podejmowanie środków ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa, znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej.

2. Ramowy program przeszkolenia na zbiornikowiec do przewozu gazów skroplonych – stopień podstawowy

3.2.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE NA ZBIORNIKOWIEC DO PRZEWOZU GAZÓW SKROPLONYCH*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień podstawowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	19	3			22

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.04. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowa wiedza o zbiornikowcach do przewozu gazu skroplonego: 1. Typy zbiornikowców do przewozu gazu skroplonego. 2. Ogólna charakterystyka i konstrukcja.	2				2
2	Podstawowa wiedza o operacjach ładunkowych: 1. System rurociągów i zaworów. 2. Urządzenia przeładunkowe. 3. Załadunek, wyładunek oraz zasady transportu. 4. System awaryjnego zatrzymania (<i>emergency shut down system</i>). 5. Procesy technologiczne odgazowania: 1) metody usuwania pozostałości płynnych ładunku; 2) inertowanie; 3) przedmuchiwanie powietrzem; 4) podczyszczanie zbiorników. 6. Przygotowanie do przyjęcia ładunku: 1) inertowanie; 2) zagazowywanie zbiorników i linii ładunkowych; 3) schładzanie. 7. Działanie specjalistyczne: 1) mycie zbiorników wodą słodką; 2) płukanie metanolem.	3				3
3	Podstawowa wiedza o właściwościach fizycznych skroplonego gazu, w tym: 1. Charakterystyka i właściwości. 2. Ciśnienie i temperatura, w tym zależności temperatury parowania od ciśnienia. 3. Sposoby powstawania ładunków elektrostatycznych. 4. Symbole chemiczne.	1				1
4	Wiedza i zrozumienie zasad bezpieczeństwa i zarządzania bezpieczeństwem.	1				1

5	Podstawowa wiedza o zagrożeniach związanych z operacjami na zbiornikowcach, w tym: 1. Zagrożenia dla zdrowia. 2. Zagrożenia dla środowiska. 3. Zagrożenie aktywnością chemiczną. 4. Zagrożenia związane z korozją. 5. Niebezpieczeństwo wybuchu i zagrożenie palnością. 6. Źródła zapłonu. 7. Zagrożenia elektrostatyczne. 8. Zagrożenia związane z toksycznością. 9. Ulatnianie oparów. 10. Ekstremalnie niskie temperatury. 11. Zagrożenia związane z ciśnieniem.	2				2
6	Podstawowa wiedza o kontroli zagrożeń: 1. Inertowanie, środki do osuszania, techniki monitoringu. 2. Środki antystatyczne. 3. Wentylacja. 4. Segregacja. 5. Inhibicja ładunku. 6. Kompatybilność – zgodność ładunku. 7. Kontrola atmosfery. 8. Próba gazowa.	1				1
7	Zrozumienie informacji z kart charakterystyki ładunku (MSDS).	0,5				0,5
8	Działanie i właściwe stosowanie aparatury pomiarowej gazu.	1				1
9	Właściwe stosowanie wyposażenia bezpieczeństwa i urządzeń zabezpieczających, w tym: 1. Aparaty oddechowe i inne wyposażenie ewakuacyjne. 2. Ubranie ochronne i inny sprzęt ochrony. 3. Sprzęt reanimacyjny. 4. Wyposażenie ratownicze i ewakuacyjne.	1	1			2
10	Podstawowa wiedza o zasadach bezpieczeństwa pracy i procedurach zgodnych z przepisami prawa, regulacjami branżowymi oraz przepisami w zakresie bezpieczeństwa osobistego na zbiornikowcach do gazów skroplonych, w tym: 1. Środki ostrożności podejmowane przy wchodzeniu do przestrzeni zamkniętych. 2. Środki ostrożności podejmowane przed naprawą i konserwacją oraz w ich trakcie. 3. Środki bezpieczeństwa podczas prac związanych z oddziaływaniem wysokiej temperatury oraz niskich temperatur. 4. Bezpieczeństwo przy pracach elektrycznych. 5. Kontrolne listy bezpieczeństwa statek – ład.	1				1
11	Podstawowa wiedza o pierwszej pomocy zgodnej z kartą charakterystyki ładunku (MSDS).	0,5				0,5
12	Techniki i taktyka zapobiegania i zwalczania pożarów na zbiornikowcach.	0,25				0,25
13	Zagrożenia pożarowe związane z operacjami przeładunkowymi i transportem skroplonych gazów luzem.	0,5				0,5
14	Środki gaśnicze używane do gaszenia gazów skroplonych.	0,5	0,5			1
15	Stałe pianowe systemy gaśnicze.	0,5	0,5			1
16	Przenośne pianowe systemy gaśnicze.	0,5	0,5			1
17	Stałe proszkowe systemy gaśnicze.	0,5	0,5			1
18	Przeciwdziałanie wyciekom w odniesieniu do operacji gaśniczych.	0,25				0,25

19	Podstawowa wiedza o procedurach awaryjnych, w tym procedurze awaryjnego wstrzymania operacji ładunkowych.	0,5				0,5
20	Podstawowa wiedza o wpływie wycieku gazowego na środowisko morskie i życie ludzkie.	0,5				0,5
21	Podstawowa wiedza o procedurach zapobiegania wyciekom gazowym na statkach.	0,5				0,5
22	Podstawowa wiedza o środkach i działaniach podejmowanych w przypadku wycieku, w tym: 1. Przekazywanie istotnych informacji do odpowiedzialnych osób. 2. Pomoc we wprowadzaniu procedur zabezpieczających przed wyciekami gazów. 3. Zapobieganie przed pęknięciami na skutek kruchości materiału w warunkach niskich temperatur.	0,5				0,5
	Razem	19	3			22

II. Wymagania wstępne

Posiadanie ważnych świadectw przeszkoleń w zakresie:

- indywidualnych technik ratunkowych,
- ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego,
- bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej,
- elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treści przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Uczestniczenie w bezpiecznych operacjach ładunkowych na zbiornikowcach do gazów skroplonych, podejmowanie działań zapobiegających zagrożeniom, stosowanie środków bezpieczeństwa i zasad BHP, przeprowadzanie akcji gaśniczych, reagowanie w sytuacjach zagrożenia, zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska.

3. Ramowy program przeszkolenia na zbiornikowiec do przewozu produktów naftowych oraz chemikaliów – stopień podstawowy

3.3.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE NA ZBIORNIKOWIEC DO PRZEWOZU PRODUKTÓW NAFTOWYCH ORAZ CHEMIKALIÓW*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień podstawowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20	3			23

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.01. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawowa wiedza o zbiornikowcach do przewozu ropy i chemikaliów: 1. Typy zbiornikowców olejowych i chemikaliowców. 2. Ogólna charakterystyka i konstrukcja.	2				2
2	Podstawowa wiedza o operacjach ładunkowych: 1. Systemy rurociągów i zaworów. 2. Pompy ładunkowe. 3. Załadunek i wyładunek. 4. Czyszczenie zbiorników, przepłukanie, odgazowanie, inwertowanie.	3				3
3	Podstawowa wiedza o właściwościach fizycznych ropy i chemikaliów: 1. Ciśnienie i temperatura, w tym zależności temperatury parowania od ciśnienia. 2. Sposoby powstawania ładunków elektrostatycznych. 3. Symbole chemiczne.	1				1
4	Wiedza i zrozumienie zasad bezpieczeństwa i zarządzania bezpieczeństwem.	1				1
5	Podstawowa wiedza o zagrożeniach związanych z operacjami na zbiornikowcach, w tym: 1. Zagrożenia dla zdrowia. 2. Zagrożenia dla środowiska. 3. Zagrożenie aktywnością chemiczną. 4. Zagrożenia związane z korozją. 5. Niebezpieczeństwo wybuchu i zagrożenie palnością. 6. Źródła zapłonu, w tym zagrożenia elektrostatyczne. 7. Zagrożenia związane z toksycznością. 8. Ulatnianie oparów.	2				2
6	Podstawowa wiedza o kontroli zagrożeń: 1. Inertowanie, poduszki wodne, środki do osuszania i techniki monitoringu. 2. Środki antystatyczne. 3. Wentylacja. 4. Segregacja. 5. Inhibicja ładunku. 6. Kompatybilność – zgodność ładunku. 7. Kontrola atmosfery. 8. Próba gazowa.	1				1
7	Znajomość informacji z kart charakterystyki ładunku (MSDS).	0,5				0,5
8	Działanie i właściwe stosowanie aparatury pomiarowej gazu oraz podobnych urządzeń.	1				1

9	Właściwe stosowanie wyposażenia bezpieczeństwa i urządzeń zabezpieczających, w tym: 1. Aparaty oddechowe i inne wyposażenie ewakuacyjne. 2. Ubranie ochronne i inny sprzęt ochrony. 3. Sprzęt reanimacyjny. 4. Wyposażenie ratownicze i ewakuacyjne.	1	1			2
10	Podstawowa wiedza o zasadach bezpieczeństwa pracy i procedurach zgodnych z przepisami prawa, regulacjami branżowymi oraz przepisami w zakresie bezpieczeństwa osobistego na zbiornikowcach do przewozu ropy i chemikaliów, w tym: 1. Środki ostrożności podejmowane przy wchodzeniu do przestrzeni zamkniętych. 2. Środki ostrożności podejmowane przed naprawą i konserwacją oraz w ich trakcie. 3. Środki bezpieczeństwa podczas prac związanych z oddziaływaniem, wysokiej temperatury oraz niskich temperatur. 4. Bezpieczeństwo przy pracach elektrycznych. 5. Kontrolne listy bezpieczeństwa statek-ład.	1				1
11	Podstawowa wiedza o pierwszej pomocy zgodnej z kartą charakterystyki ładunku (MSDS).	0,5				0,5
12	Techniki i taktyka zapobiegania i zwalczania pożarów na zbiornikowcach.	0,25				0,25
13	Zagrożenia pożarowe związane z operacjami przeładunkowymi i transportem ciekłych ładunków niebezpiecznych i szkodliwych przewożonych luzem.	0,5				0,5
14	Środki gaśnicze używane do gaszenia ropy i chemikaliów.	0,5	0,5			1
15	Stałe pianowe systemy gaśnicze.	0,5	0,5			1
16	Przenośne pianowe systemy gaśnicze.	0,5	0,5			1
17	Stałe proszkowe systemy gaśnicze.	0,5	0,5			1
18	Przeciwdziałanie wyciekom w odniesieniu do operacji gaśniczych.	0,25				0,25
19	Podstawowa wiedza o procedurach awaryjnych, w tym procedurze awaryjnego wstrzymania operacji ładunkowych.	0,5				0,5
20	Podstawowa wiedza o wpływie rozlewu olejowego i chemicznego na środowisko morskie i życie ludzkie.	1				1
21	Podstawowa wiedza o procedurach zapobiegania rozlewom na statkach.	1				1
22	Podstawowa wiedza o środkach i działaniach podejmowanych w przypadku wycieku, w tym: 1. Przekazywanie istotnych informacji osobom odpowiedzialnym. 2. Pomoc we wprowadzaniu procedur zabezpieczających przed rozlewem.	0,5				0,5
	Razem	20	3			23

II. Wymagania wstępne

Posiadanie ważnych świadectw przeszkoleń w zakresie:

- indywidualnych technik ratunkowych,
- ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego,
- bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej,
- elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej:

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Uczestniczenie w bezpiecznych operacjach ładunkowych na zbiornikowcach do przewozu ropy i chemikaliów, podejmowanie działań zapobiegających zagrożeniom, stosowanie środków bezpieczeństwa i zasad BHP, przeprowadzanie akcji gaśniczych, reagowanie w sytuacjach zagrożenia, zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska przez rozlewy olejowe i chemiczne.

4. Ramowy program przeszkolenia na zbiornikowiec do przewozu gazów skroplonych – stopień wyższy

3.4.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE NA ZBIORNIKOWIEC DO PRZEWOZU GAZÓW SKROPLONYCH*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień wyższy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	36	6		18	62

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.05. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady i ćwiczenia) i demonstracji umiejętności (symulator).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Budowa i konstrukcja zbiornikowców do przewozu gazów skroplonych, systemów i wyposażenia, w tym: 1. Typy zbiornikowców do przewozu skroplonego gazu i konstrukcja zbiorników ładunkowych. 2. Ogólna konstrukcja i budowa. 3. Systemy zabezpieczające ładunek, w tym materiały konstrukcyjne i izolacyjne. 4. Urządzenia i sprzęt przeładunkowy, w tym: 1) pompy ładunkowe i ich rozmieszczenie; 2) rurociągi ładunkowe i zawory; 3) urządzenia rozprężające; 4) ekrany przeciwpożarowe; 5) systemy monitoringu temperatury; 6) systemy pomiaru poziomu ładunku; 7) system kontroli i monitoringu ciśnienia w zbiornikach. 5. System utrzymywania temperatury ładunku. 6. System kontroli atmosfery w zbiornikach ładunkowych, w tym systemy wytwarzania, dystrybucji i magazynowania. 7. System grzania koferdamów. 8. Systemy wykrywania gazów. 9. Systemy balastowe. 10. Systemy odparowania. 11. Systemy skraplania par ładunku. 12. Ładunkowy system awaryjnego wstrzymania operacji ładunkowych (<i>emergency shut down system</i>). 13. System nadzoru przesyłu ładunku.	8			4	12
2	Teoria i charakterystyki pomp, w tym typy pomp ładunkowych i ich bezpieczna eksploatacja.	2				2
3	Wpływ płynnego ładunku luzem na trym i stateczność oraz na strukturę konstrukcyjną statku.	1			2	3
4	Zasady bezpieczeństwa na gazowcach i wdrożenie systemu zarządzania bezpieczeństwem.	1				1
5	Środki bezpieczeństwa, procedury i listy kontrolne stosowane przy wszystkich operacjach ładunkowych, w tym: 1. Po wejściu do portu i załadunku lub po zacyumowaniu do terminalu/nabrzeża i załadunku: 1) inspekcja zbiorników; 2) napełnianie gazem obojętnym (inertowanie - redukcja tlenu, redukcja punktu rosy);	8	2		8	18

	<ul style="list-style-type: none"> 3) zagazowanie; 4) schładzanie; 5) załadunek; 6) wybalastowanie; 7) pobieranie próbek. <ul style="list-style-type: none"> 2. Podróż morską: <ul style="list-style-type: none"> 1) schładzanie; 2) utrzymywanie ciśnienia; 3) odparowywanie; 4) hamowanie oddziaływania (<i>inhibiting</i>). 3. Rozładunek: <ul style="list-style-type: none"> 1) rozładunek; 2) balastowanie; 3) systemy resztkowania i mycia; 4) systemy osuszające zbiorniki. 4. Przygotowania przed dokowaniem: <ul style="list-style-type: none"> 1) pogrzewanie; 2) wypełnianie gazem obojętnym (<i>inerting</i>); 3) odgazowanie. 5. Transfer ładunku ze statku na statek. 					
6	<p>Wykonywanie pomiarów i obliczeń ładunku, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Stan ciekły. 2. Stan gazowy. 3. Ilość ładunku na statku – <i>On Board Quantity</i> (OBQ). 4. Pozostało ładunku na statku – <i>Remain On Board</i> (ROB). 5. Obliczenia dotyczące odparowania ładunku. 	2	2			4
7	Odpowiedzialność członków załogi zarządzających operacjami ładunkowymi i nadzorujących te operacje.	1				1
8	<p>Podstawowe definicje chemiczne i fizyczne związane z bezpiecznym transportem gazów skroplonych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Budowa chemiczna gazów. 2. Właściwości i charakterystyka skroplonego gazu i ich par, w tym: <ul style="list-style-type: none"> 1) proste prawa gazowe; 2) stany skupienia; 3) gęstość cieczy i gazów; 4) dyfuzja i mieszanie gazów; 5) sprężanie gazów; 6) skraplanie i schładzanie gazów; 7) temperatura krytyczna gazów i ciśnienie; 8) punkt zapłonu, górna i dolna granica wybuchowości, temperatura samozapłonu; 9) zgodność, oddziaływanie wzajemne, skuteczne oddzielanie gazów; 10) polimeryzacja; 11) ciśnienie pary nasyconej w zależności od temperatury; 12) punkt rosy i punkt wrzenia; 13) proces uwadniania. 3. Właściwości cieczy jednolitych i jednorodnych. 4. Natura i właściwości roztworów. 5. Układy termodynamiczne. 6. Podstawowe prawa i wykresy. 7. Właściwości materiałów. 	2				2

	8. Efekt niskich temperatur – kruchość materiałów.				
9	Karta charakterystyki ładunku (MSDS).	0,5			0,5
10	Zagrożenia i środki kontroli związane z operacjami ładunkowymi na zbiornikowcach do gazów skroplonych, w tym: 1. Palność. 2. Wybuchowość. 3. Zagrożenie związane z toksycznością. 4. Zagrożenie wzajemnym oddziaływaniem ładunków. 5. Zagrożenie związane z korozją. 6. Zagrożenie dla zdrowia. 7. Skład gazu obojętnego. 8. Zagrożenia elektrostatyczne. 9. Ładunki polimeryzujące.	1			1
11	Kalibrowanie i stosowanie systemów, urządzeń i sprzętu do kontroli i wykrywania gazów.	1	1		2
12	Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania obowiązujących przepisów i zasad.	0,5			0,5
13	Zasady BHP, w tym szacowanie ryzyka i bezpieczeństwa osobistego na zbiornikowcach do przewozu gazów skroplonych, w tym: 1. Środki ostrożności podejmowane przy wchodzeniu do przestrzeni zamkniętych, w tym poprawne użycie różnych typów aparatów oddechowych. 2. Środki ostrożności podejmowane przed i w trakcie napraw i konserwacji, w tym podczas prac wywierających wpływ na pompowanie, przesył rurociągami, systemy elektryczne i kontrolne. 3. Środki bezpieczeństwa podczas prac związanych z oddziaływaniem wysokiej temperatury oraz prac związanych z oddziaływaniem niskich temperatur. 4. Bezpieczeństwo przy pracach elektrycznych. 5. Użycie właściwego wyposażenia ochrony osobistej (<i>PPE – Personal Protective Equipment</i>). 6. Środki ochrony przed oparzeniami i odmrożeniami. 7. Właściwe stosowanie osobistych urządzeń kontroli poziomu skażenia.	2			2
14	Procedury awaryjne na zbiornikowcach do przewozu gazów skroplonych, w tym: 1. Statkowe plany działań awaryjnych/statkowe plany alarmowe. 2. Awaryjne wstrzymanie operacji ładunkowych. 3. Obsługa zaworu bezpieczeństwa. 4. Działania podejmowane w przypadku awarii systemów lub urządzeń niezbędnych do obsługi ładunku. 5. Ochrona przeciwpożarowa na zbiornikowcach do przewozu gazów skroplonych. 6. Zrzucanie ładunku za burtę. 7. Wydzielone/zamknięte strefy ratunkowe.	4	1		4 9
15	Działania podejmowane w przypadku kolizji, wejścia na mieliznę lub wycieku.	1			1
16	Procedury pierwszej pomocy medycznej stosowane na zbiornikowcach do przewozu gazów skroplonych zgodnie z wymaganiami <i>Medical First Aid Guide</i> (MFAG).	0,5			0,5
17	Procedury zapobiegające zanieczyszczeniu atmosfery i środowiska naturalnego.	0,5			0,5

18	Postanowienia konwencji MARPOL, regulacje prawne IMO, przepisy krajowe (w tym przepisy portowe), regulacje armatorskie.	1				1
19	Kodeks IBC i IGC.	1				1
	Razem	38	6		18	62

II. Wymagania wstępne

Posiadanie:

- ważnego świadectwa przeszkolenia w zakresie eksploatacji zbiornikowców do przewozu gazów skroplonych stopnia podstawowego,
- co najmniej 3-miesięcznej praktyki pływania odbytej na zbiornikowcu do przewozu gazów skroplonych.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Budowa i charakterystyka zbiornikowców do przewozu gazów skroplonych, operacje ładunkowe, czynności awaryjne.

IV. Umiejętności

Nadzorowanie i bezpieczne wykonywanie wszystkich operacji ładunkowych, znajomość właściwości fizycznych i chemicznych gazów skroplonych, opracowywanie i stosowanie planów operacji ładunkowych, procedur i list kontrolnych, podejmowanie działań zapobiegających zagrożeniom, profesjonalne stosowanie środków bezpieczeństwa i zasad BHP, przeprowadzanie akcji gaśniczych, reagowanie w sytuacjach zagrożenia, zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska w wyniku wycieku gazów skroplonych, prowadzenie nadzoru i kontroli zgodnie z obowiązującymi wymaganiami.

5. Ramowy program przeszkolenia na zbiornikowiec do przewozu produktów naftowych – stopień wyższy

3.5.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE NA ZBIORNIKOWIEC DO PRZEWOZU PRODUKTÓW NAFTOWYCH*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień wyższy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	38	4		18	60

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.02. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady i ćwiczenia) i demonstracji umiejętności (symulator).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Budowa i konstrukcja zbiornikowców do przewozu produktów naftowych, systemów i wyposażenia, w tym: 1. Ogólna konstrukcja i budowa. 2. Rozmieszczenie i rodzaje pomp. 3. Rozmieszczenie i budowa zbiorników, rurociągów i systemu wentylacji zbiorników. 4. Systemy pomiarowe i alarmowe. 5. Systemy podgrzewania ładunku. 6. Czyszczenie zbiorników, wentylacja gazem obojętnym i odgazowanie zbiorników. 7. Systemy balastowe. 8. Wentylacja przestrzeni ładunkowej i przestrzeni mieszkalnej. 9. Operacje usuwania (zatrzymywania) popłuczyn. 10. Systemy odzyskiwania par ładunku. 11. Elektroniczne i elektryczne systemy kontroli ładunku. 12. Urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniom, w tym ODME. 13. Materiały i powłoki zbiorników. 14. Systemy kontroli ciśnienia i temperatury w zbiornikach. 15. System zabezpieczenia przeciwpożarowego.	8			4	12
2	Teoria i charakterystyki pomp, w tym typy pomp ładunkowych i ich bezpieczna eksploatacja.	2				2
3	Zasady bezpieczeństwa na zbiornikowcach i wdrożenie systemu zarządzania bezpieczeństwem.	1				1
4	Systemy nadzoru i bezpieczeństwa, w tym procedura awaryjnego wstrzymania operacji ładunkowych.	1				1
5	Wykonywanie pomiarów i obliczeń ładunku.	2	2			4
6	Wpływ płynnego ładunku luzem na trym i stateczność oraz na strukturę konstrukcyjną statku.	1			2	3
7	Operacje ładunkowe, balastowe i czyszczenia zbiorników, w tym: 1. Planowanie załadunku i wyładunku. 2. Balastowanie i wybalastowanie. 3. Operacje mycia zbiorników. 4. Napelnianie gazem obojętnym (<i>inertowanie</i>). 5. Odgazowanie. 6. Transfer ładunku ze statku na statek. 7. Załadunek „ <i>Load on Top</i> ”. 8. Mycie ropą naftową.	8			8	16
8	Opracowanie i zastosowanie planów operacji ładunkowych, procedur i list kontrolnych.	1	1			2

9	Kalibrowanie i stosowanie systemów monitoringu i wykrywania gazów, urządzeń i przyrządów.	1				1
10	Odpowiedzialność członków załogi zarządzających operacjami ładunkowymi i nadzorujących te operacje.	0,5				0,5
11	Właściwości fizyczne i chemiczne produktów naftowych.	2				2
12	Karta charakterystyki ładunku (MSDS).	0,5				0,5
13	Zagrożenia i środki kontroli związane z operacjami ładunkowymi na zbiornikowcach do przewozu produktów naftowych, w tym: 1. Zagrożenie związane z toksycznością. 2. Zagrożenie dla zdrowia. 3. Skład gazu obojętnego. 4. Zagrożenia elektrostatyczne.	1				1
14	Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania obowiązujących przepisów i zasad.	0,5				0,5
15	Zasady BHP, w tym szacowanie ryzyka i bezpieczeństwa osobistego na zbiornikowcach do przewozu produktów naftowych, w tym: 1. Środki ostrożności podejmowane przy wchodzeniu do przestrzeni zamkniętych, w tym poprawne użycie różnych typów aparatów oddechowych. 2. Środki ostrożności podejmowane przed naprawą i konserwacją oraz w ich trakcie. 3. Środki bezpieczeństwa podczas prac związanych z oddziaływaniem wysokiej temperatury oraz niskich temperatur. 4. Bezpieczeństwo przy pracach elektrycznych. 5. Użycie właściwego wyposażenia ochrony osobistej (<i>PPE – Personal Protective Equipment</i>).	2				2
16	Procedury awaryjne na zbiornikowcach do przewozu produktów naftowych, w tym: 1. Statkowe plany działań awaryjnych/ statkowe plany alarmowe. 2. Awaryjne wstrzymanie operacji ładunkowych. 3. Działania podejmowane w przypadku awarii systemów lub urządzeń niezbędnych do obsługi ładunku. 4. Ochrona przeciwpożarowa na zbiornikowcach do przewozu produktów naftowych. 5. Wydzielone/zamknięte strefy ratunkowe. 6. Stosowanie karty charakterystyki ładunku (MSDS).	4	1		4	9
17	Działania podejmowane w przypadku kolizji, wejścia na mieliznę lub wycieku.	0,5				0,5
18	Procedury pierwszej pomocy medycznej stosowane na zbiornikowcach do przewozu produktów naftowych.	0,5				0,5
19	Procedury zapobiegające zanieczyszczeniu atmosfery i środowiska naturalnego.	0,5				0,5
20	Postanowienia konwencji MARPOL, regulacje prawne IMO, przepisy krajowe (w tym przepisy portowe), regulacje armatorskie.	1				1
	Razem	38	4		18	60

II. Wymagania wstępne

Posiadanie:

- ważnego świadectwa przeszkolenia w zakresie eksploatacji chemikaliowców i zbiornikowców do przewozu produktów naftowych stopnia podstawowego,
- co najmniej 3-miesięcznej praktyki pływania na zbiornikowcu do przewozu produktów naftowych.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Budowa i charakterystyka zbiornikowców do przewozu produktów naftowych, operacje ładunkowe ładunkowych oraz czynności awaryjne.

IV. Umiejętności

Nadzorowanie i bezpieczne wykonywanie operacji ładunkowych, znajomość właściwości fizycznych i chemicznych produktów naftowych, opracowywanie i stosowanie planów operacji ładunkowych, procedur i list kontrolnych, podejmowanie działań zapobiegających zagrożeniom, profesjonalne stosowanie środków bezpieczeństwa i zasad BHP, przeprowadzanie akcji gaśniczych, reagowanie w sytuacjach zagrożenia, zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska w wyniku rozlewu olejowego, prowadzenie nadzoru i kontroli zgodnie z obowiązującymi wymaganiami.

6. Ramowy program przeszkolenia na zbiornikowiec do przewozu chemikaliów – stopień wyższy

3.6.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE NA ZBIORNIKOWIEC DO PRZEWOZU CHEMIKALIÓW*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień wyższy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	38,5	4		16	58,5

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.03. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady i ćwiczenia) i demonstracji umiejętności (symulator).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Budowa i konstrukcja chemikaliowców, systemów i wyposażenia, w tym: 1. Ogólna konstrukcja i budowa. 2. Rozmieszczenie i rodzaje pomp. 3. Rozmieszczenie i budowa zbiorników. 4. Rurociągi i system drenażowy. 5. Systemy alarmowe i system kontroli ciśnienia i temperatury w rurociągach i zbiornikach ładunkowych. 6. Systemy pomiarowe i alarmowe. 7. Systemy wykrywania gazów. 8. Systemy podgrzewania i chłodzenia ładunku. 9. Systemy czyszczenia zbiorników. 10. Systemy kontroli środowiskowej w zbiornikach ładunkowych. 11. Systemy balastowe. 12. Wentylacja przestrzeni ładunkowej i przestrzeni mieszkalnej. 13. Systemy odzyskiwania par ładunku. 14. Systemy przeciwpożarowe. 15. Materiały i powłoki instalacji gazowych, zbiorników, rurociągów. 16. Operacje usuwania (zatrzymywania) popłuczyn.	8			4	12
2	Teoria i charakterystyki pomp, w tym typy pomp ładunkowych i ich bezpieczna eksploatacja.	2				2
3	Zasady bezpieczeństwa na chemikaliowcach i wdrożenie systemu zarządzania bezpieczeństwem.	1				1
4	Systemy nadzoru i bezpieczeństwa, w tym procedura awaryjnego wstrzymania operacji ładunkowych.	1				1
5	Wykonywanie pomiarów i obliczeń ładunku.	2	2			4
6	Wpływ płynnego ładunku luzem na trym i stateczność oraz na strukturę konstrukcyjną statku.	1			2	3
7	Operacje ładunkowe, balastowe i czyszczenia zbiorników, w tym: 1. Planowanie załadunku i wyładunku. 2. Balastowanie i wybalastowanie. 3. Operacje mycia zbiorników. 4. Kontrola atmosfery zbiornika. 5. Napelnianie gazem obojętnym (<i>inertowanie</i>). 6. Odgazowanie. 7. Transfer ładunku ze statku na statek. 8. Wymagania dotyczące inhibicji i stabilizacji.	6			6	12

	<p>9. Wymagania dotyczące grzania i chłodzenia sąsiadujących ładunków.</p> <p>10. Zgodność i oddzielanie ładunków.</p> <p>11. Ładunki o wysokiej lepkości.</p> <p>12. Resztowanie.</p> <p>13. Wejście do zbiornika.</p>					
8	Opracowanie i zastosowanie planów operacji ładunkowych, procedur i list kontrolnych.	1	1			2
9	Kalibrowanie i stosowanie systemów monitoringu i wykrywania gazów, urządzeń i przyrządów.	1				1
10	Odpowiedzialność członków załogi zarządzających operacjami ładunkowymi i nadzorujących te operacje.	1				1
11	<p>Chemiczne i fizyczne właściwości płynnych substancji szkodliwych, w tym:</p> <p>1. Rodzaje ładunków chemicznych (substancje o działaniu korodującym, substancje toksyczne, palne, i wybuchowe).</p> <p>2. Grupy chemikaliów i ich zastosowanie przemysłowe.</p> <p>3. Oddziaływanie ładunków chemicznych.</p>	2				2
12	Karta charakterystyki ładunku (MSDS).	0,5				0,5
13	<p>Zagrożenia i środki kontroli związane z operacjami ładunkowymi na chemikaliowcach, w tym:</p> <p>1. Palność i wybuchowość.</p> <p>2. Zagrożenie związane z toksycznością.</p> <p>3. Zagrożenie dla zdrowia.</p> <p>4. Skład gazu obojętnego.</p> <p>5. Zagrożenia elektrostatyczne.</p> <p>6. Zagrożenie aktywnością chemiczną.</p> <p>7. Zagrożenie związane z korozją.</p> <p>8. Ładunki o niskim punkcie wrzenia.</p> <p>9. Ładunki o dużej gęstości.</p> <p>10. Ładunki krzepnące.</p> <p>11. Ładunki polimeryzujące.</p>	2				2
14	Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania obowiązujących przepisów i zasad.	1				1
15	<p>Zasady BHP, w tym szacowanie ryzyka i bezpieczeństwa osobistego na chemikaliowcach:</p> <p>1. Środki ostrożności podejmowane przy wchodzeniu do przestrzeni zamkniętych, w tym poprawne użycie różnych typów aparatów oddechowych.</p> <p>2. Środki ostrożności podejmowane przed naprawą i konserwacją oraz w ich trakcie.</p> <p>3. Środki bezpieczeństwa podczas prac związanych z oddziaływaniem wysokiej temperatury oraz niskich temperatur.</p> <p>4. Bezpieczeństwo przy pracach elektrycznych.</p> <p>5. Użycie właściwego wyposażenia ochrony osobistej (<i>PPE – Personal Protective Equipment</i>).</p>	2				2
16	<p>Procedury awaryjne na chemikaliowcach, w tym:</p> <p>1. Statkowe plany działań awaryjnych/ statkowe palny alarmowe.</p> <p>2. Awaryjne wstrzymanie operacji ładunkowych.</p> <p>3. Działania podejmowane w przypadku awarii systemów lub urządzeń niezbędnych do obsługi ładunku.</p> <p>4. Ochrona przeciwpożarowa na chemikaliowcu.</p>	4	1		4	9

	5. Wydzielone/zamknięte strefy ratunkowe. 6. Oddziaływanie ładunku. 7. Zrzucanie ładunku za burtę. 8. Stosowanie karty charakterystyki ładunku (MSDS).					
17	Działania podejmowane w przypadku kolizji, wejścia na mieliznę lub wycieku.	0,5				0,5
18	Procedury pierwszej pomocy medycznej stosowane na chemikaliowcach zgodnie z wymaganiami <i>Medical First Aid Guide</i> (MFAG).	0,5				0,5
19	Procedury zapobiegające zanieczyszczeniu atmosfery i środowiska naturalnego.	1				1
20	Postanowienia konwencji MARPOL, regulacje prawne IMO, przepisy krajowe (w tym przepisy portowe), regulacje armatorskie.	0,5				0,5
21	Kodeks IBC.	0,5				0,5
	Razem	38,5	4		16	58,5

II. Wymagania wstępne

Posiadanie:

- ważnego świadectwa przeszkolenia w zakresie eksploatacji chemikaliowców i zbiornikowców do przewozu produktów naftowych stopnia podstawowego,
- co najmniej 3-miesięcznej praktyki pływania odbytej na zbiornikowcu do przewozu chemikaliów.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Budowa i charakterystyka chemikaliowców, operacje ładunkowe i czynności awaryjne.

IV. Umiejętności

Nadzorowanie i bezpieczne wykonywanie wszystkich operacji ładunkowych, znajomość właściwości fizycznych i chemicznych chemikaliów, opracowywanie i stosowanie planów operacji ładunkowych, procedur i list kontrolnych, podejmowanie działań zapobiegających zagrożeniom, profesjonalne stosowanie środków bezpieczeństwa i zasad BHP, przeprowadzanie akcji gaśniczych, reagowanie w sytuacjach zagrożenia, zapobieganie chemicznym zanieczyszczeniom środowiska, prowadzenie nadzoru i kontroli zgodnie z obowiązującymi wymaganiami.

7. Ramowy program przeszkolenia w zakresie zarządzania kryzysowego i zachowań ludzkich

3.7.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO I ZACHOWAŃ LUDZKICH*				
	Zakres przeszkolenia:					
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10,5	2			12,5

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.29 (Tabela A-V/2 Kodeksu STCW). Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Informacje ogólne: 1. Ogólna konstrukcja i plany statku. 2. Przepisy bezpieczeństwa. 3. Plany i procedury awaryjne.	1				1
2	Znaczenie zasad eksploatacji statku – szczegółowe procedury awaryjne, w tym: 1. Wcześniejsze planowanie i ćwiczenie procedur awaryjnych na statku. 2. Zaznajomienie członków załogi z zaplanowanymi procedurami awaryjnymi i konieczność ich przestrzegania w sytuacji zagrożenia.	1				1
3	Optymalizacja wykorzystywanych środków, z uwzględnieniem: 1. Ograniczonej ilości dostępnych środków w sytuacji awaryjnej. 2. Wolnych członków załogi i dostępnego sprzętu, a w razie bieżącej konieczności działania.	1				1
4	Praktyczne ćwiczenia w celu utrzymania stanu gotowości z uwzględnieniem wniosków wyciągniętych z wcześniejszych wypadków z udziałem statków pasażerskich. Raport z ćwiczeń.	1	1			2
5	Ocena wstępna i zapewnienie skutecznego reagowania w sytuacjach kryzysowych, zgodnie z ustalonymi procedurami awaryjnymi.	1				1
6	Kierowanie i dowodzenie w sytuacjach kryzysowych, w tym: 1. Zachowanie dowódcy podczas sytuacji awaryjnych. 2. Koncentracja na podejmowanych decyzjach w sytuacji konieczności szybkiego działania. 3. Motywowanie, zachęcanie i uspokajanie pasażerów i pracowników.	1				1
7	Rozpoznawania objawów nadmiernego stresu u siebie oraz innych członków statkowego zespołu ratunkowego.	1				1
8	Wpływ stresu w sytuacjach awaryjnych na wydajność działania poszczególnych osób i ich zdolność do stosowania instrukcji i procedur.	1				1
9	Kontrola pasażerów i innych osób w sytuacjach kryzysowych, w tym: 1. Ogólne wzorce zachowań pasażerów i innych osób w sytuacjach kryzysowych, przy założeniu, że: 1) najczęściej musi minąć pewien czas, zanim ludzie zaakceptują fakt pojawienia się sytuacji kryzysowej; 2) niektóre osoby mogą ulegać panice i zachowywać się w sposób nieracjonalny lub mieć trudności we właściwej ocenie	1	0,5			1,5

	<p>sytuacji i dostosowaniu się do instrukcji w sytuacjach kryzysowych.</p> <p>2. Reakcje pasażerów i innych osób, między innymi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) poszukiwania krewnych, przyjaciół lub swoich rzeczy osobistych w sytuacji zagrożenia; 2) szukanie schronienia w swoich kabinach lub w innych miejscach na pokładzie, w celu uniknięcia zagrożenia; 3) tendencja do przemieszczania się w stronę górnej części pokładu, gdy statek zaczyna się przechylać. <p>3. Panika wśród pasażerów wynikająca z rozdzielenia z bliskimi.</p>					
10	<p>Nawiązywanie i utrzymywanie skutecznej komunikacji, w tym:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jasne i zwięzłe instrukcje i raporty. 2. Wymiana informacji pomiędzy pasażerami i pracownikami. 	0,5	0,5			1
11	<p>Informowanie pasażerów i członków załogi w sytuacjach kryzysowych oraz powiadamianie na temat ogólnej sytuacji. Informacje na temat wszelkich zachowań wymaganych od pasażerów i załogi, w tym:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Język lub języki, którymi posługują się pasażerowie lub inne osoby przewożone na danej trasie. 2. Porozumiewanie się w sytuacjach awaryjnych przy pomocy innych metod takich, jak: demonstrowanie lub dawanie znaków za pomocą rąk lub wskazywanie umiejscowienia instrukcji, miejsca zbiórki, sprzętu ratunkowego, drogi ewakuacyjnej, gdy nie jest możliwe nawiązanie komunikacji werbalnej. 3. Języki nadawania komunikatów o niebezpieczeństwie w czasie alarmu lub ćwiczeń, celem przekazanie pasażerom kluczowych wytycznych oraz ułatwienie członkom załogi udzielania pomocy. 	1				1
	Razem	10,5	2			12,5

II. Wymagania wstępne

Ważne świadectwa przeszkolenia:

- w zakresie indywidualnych technik ratunkowych,
- w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień podstawowy,
- w zakresie bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej,
- w zakresie elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Wskazane zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Kierowanie i dowodzenie w sytuacjach kryzysowych, stosowanie pokładowych procedur awaryjnych, optymalizowanie wykorzystywania środków, kontrolowanie reakcji na sytuacje kryzysowe, kontrolowanie zachowania pasażerów i innych osób w sytuacjach kryzysowych, utrzymywanie skutecznej komunikacji.

8. Ramowy program przeszkolenia w zakresie kierowania tłumem

3.8.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE KIEROWANIA TLUMEM*				
	Zakres przeszkolenia:					
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	4	2			6

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.28 (Sekcja A-V/2 pkt 1 Kodeksu STCW). Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Środki bezpieczeństwa i instrukcje alarmowe: 1. Procedury i instrukcje alarmowe. 2. Wyjścia ewakuacyjne. 3. Ograniczenia w korzystaniu w wind statkowych.	1	1			2
2	Asysta i pomoc pasażerom w drodze do miejsca zbiórki i miejsc ewakuacji: 1. Wydawanie jasnych i uspokajających poleceń. 2. Kontrola nad pasażerami w korytarzach, klatkach schodowych i przejściach. 3. Utrzymywanie dróg ewakuacyjnych wolnych od przeszkód (niezastawianie dróg ewakuacyjnych). 4. Metody ewakuacji osób niepełnosprawnych i osób potrzebujących specjalnej asysty. 5. Przeszukiwanie pomieszczeń mieszkalnych.	2				2
3	Procedury alarmowe: 1. Konieczność utrzymywania porządku. 2. Procedury zmniejszenia i uniknięcia paniki. 3. Liczenie pasażerów na podstawie list pasażerów, kiedy jest potrzebne. 4. Upewnianie się, że pasażerowie są odpowiednio ubrani i mają dobrze założone kamizelki ratunkowe.	1	1			2
Razem		4	2			6

II. Wymagania wstępne

Ważne świadectwa przeszkolenia:

- w zakresie indywidualnych technik ratunkowych,
- w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień podstawowy,
- w zakresie bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej,
- w zakresie elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Wskazane zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Znajomość i stosowanie środków ratunkowych i planów dowodzenia, niesienie pomocy pasażerom w sytuacjach alarmowych, skuteczne kierowanie pasażerami i innymi osobami w sytuacjach alarmowych, wydawanie jasnych i precyzyjnych poleceń.

9. Ramowy program przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa dla członków załóg bezpośrednio obsługujących pasażerów w pomieszczeniach pasażerskich

3.9.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA DLA CZŁONKÓW ZAŁÓG BEZPOŚREDNIO OBSŁUGUJĄCYCH PASAŻERÓW W POMIESZCZENIACH PASAŻERSKICH*				
	Zakres przeszkolenia:					
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	4	2			6

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.28 (Prawidło V/2 pkt 5 Konwencji STCW; Sekcja A-V/2 pkt 2 Kodeksu STCW). Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Komunikacja z pasażerami w sytuacji alarmowej, w tym: 1. Język lub języki, którymi posługują się pasażerowie przewożeni w czasie danej podróży. 2. Prawdopodobieństwo, że użycie podstawowych zwrotów w języku angielskim w podstawowych instrukcjach pozwoli na komunikację z pasażerami w sytuacji zagrożenia bez względu na to, czy pasażerowie i załoga znają powszechnie ten język. 3. Komunikacja podczas sytuacji alarmowej przy pomocy innych metod, takich jak: demonstrowanie lub dawanie znaków za pomocą rąk lub wskazywanie umiejscowienia instrukcji, miejsca zbiórki, sprzętu ratunkowego, drogi ewakuacyjnej, gdy nie jest możliwe nawiązanie komunikacji werbalnej. 4. Zapewnienie pełnych instrukcji bezpieczeństwa pasażerom w języku lub językach narodowych. 5. Języki nadawania komunikatów o niebezpieczeństwie w czasie alarmu lub ćwiczeń celem przekazania pasażerom kluczowych wytycznych oraz ułatwienie członkom załogi udzielania pomocy.	2	1			3
2	Demonstrowanie pasażerom jak stosować indywidualne środki ratunkowe.	1	1			2
3	Zaokrętowanie i wyokrętowanie pasażerów niepełnosprawnych i osób potrzebujących specjalnej asysty.	1				1
	Razem	4	2			6

II. Wymagania wstępne

Ważne świadectwa przeszkolenia:

- w zakresie indywidualnych technik ratunkowych,
- w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień podstawowy,
- w zakresie bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej,
- w zakresie elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Wskazane zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Niesienie pomocy pasażerom w sytuacjach alarmowych, skuteczne kierowanie pasażerami i innymi osobami w sytuacjach alarmowych, wydawanie jasnych i precyzyjnych poleceń, sprawdzanie poprawności stosowania indywidualnych środków ratunkowych.

10. Ramowy program przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa pasażerów i ładunku oraz szczelności kadłuba na statku pasażerskim typu ro-ro

3.10.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA PASAŻERÓW I ŁADUNKU ORAZ SZCZELNOŚCI KADŁUBA NA STATKU PASAŻERSKIM TYPU RO-RO*				
	Zakres przeszkolenia:					
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	9	7			16

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.29 (Sekcja A-V/2 pkt 4 Kodeksu STCW). Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Stosowanie procedur statkowych, w tym: 1. Załadunek i rozładunek pojazdów, wagonów i innych jednostek transportowych. 2. Opuszczanie i podnoszenie ramp. 3. Zapełnianie i sztauowanie wysuwanych lub chowanych pokładów dla pojazdów. 4. Zaokrętowanie i wyokrętowanie pasażerów niepełnosprawnych i osób potrzebujących specjalnej asysty.	1	1			2
2	Stosowanie specjalnej lub dodatkowej ochrony, procedur i wymagań dotyczących przewozu ładunków niebezpiecznych na statkach pasażerskich typu ro-ro.	1				1
3	Zabezpieczanie ładunków niebezpiecznych 1. Poprawne stosowanie postanowień kodu bezpiecznego sztauowania i zabezpieczania pojazdów, wagonów i innych jednostek transportowych. 2. Prawidłowe użycie urządzeń i materiałów zabezpieczających ładunek z zastrzeżeniem ich ograniczeń.	1	1			2
4	Obliczanie stateczności, przegłębienia i naprężeń 1. Prawidłowe zastosowanie informacji dotyczących stateczności i naprężeń. 2. Obliczanie stateczności i przegłębienia dla różnych warunków załadunku przy użyciu dostępnych kalkulatorów stateczności i programów komputerowych. 3. Obliczanie współczynników obciążenia pokładów. 4. Obliczanie wpływu przelewania balastu i paliwa na stateczność, przegłębienie i naprężenia.	4	4			8
5	Otwieranie, zamykanie i zabezpieczanie otworów kadłuba 1. Prawidłowe stosowanie procedur statkowych związanych z otwieraniem, zamykaniem i zabezpieczaniem furt dziobowych, rufowych i burtowych oraz ramp, a także poprawne obsługiwanie systemów z nimi powiązanych. 2. Badanie szczelności.	1				1
6	Atmosfera na pokładach ro-ro 1. Użycie przenośnych urządzeń do kontroli atmosfery w przestrzeniach ładunkowych typu ro-ro. 2. Stosowanie prawidłowych procedur statkowych dotyczących wentylacji przestrzeni ładunkowych typu ro-ro podczas	1	1			2

	załadunku i wyładunku pojazdów, w czasie podróży i w sytuacjach awaryjnych.					
	Razem	9	7			16

II. Wymagania wstępne

Ważne świadectwa przeszkolenia:

- w zakresie indywidualnych technik ratunkowych,
- w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień podstawowy,
- w zakresie bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej,
- w zakresie elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Wskazane zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Przeprowadzanie operacji ładunkowych typu ro-ro, dokonywanie obliczeń statecznościowych, poprawne zabezpieczanie jednostek transportowych typu ro-ro, przeprowadzanie operacji zamykania i otwierania furt, luków i włazów, kontrolowanie atmosfery w przestrzeniach ładunkowych typu ro-ro.

11. Ramowy program przeszkolenia na statki eksploatowane na wodach polarnych stopień podstawowy

3.11.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE NA STATKI EKSPLOATOWANE NA WODACH POLARNYCH STOPIEŃ PODSTAWOWY*				
	Zakres przeszkolenia:					
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	9	7			16

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 7.11 (Seksja A-V/4 pkt 1 Kodeksu STCW). Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Podstawowa wiedza na temat charakterystyki lodu, obszarów i form występowania 1.1. Fizyczne właściwości lodu, tworzenie się, wzrost, starzenie się i etapy topnienia 1.2. Typy lodu i formy jego koncentracji 1.3. Ciśnienie lodu i jego rozchodzenie się 1.4. Tarcie od pokrytego śniegiem lodu 1.5. Skutki oblodzenia od bryzgów fal; niebezpieczeństwo oblodzenia, środki ostrożności podejmowane w celu uniknięcia obladzania i możliwości podczas obladzania 1.6. Reżimy lodowe w różnych regionach, istotne różnice między Arktyką i Antarktyką, lodem pierwszorocznym i wieloletnim, lodem morskim i lodem pochodzenia lądowego. 1.7. Wykorzystanie obrazowania lodu do rozpoznawania skutków gwałtownych zmian warunków lodowych i pogodowych 1.8. Zjawisko jasnego nieba (ice blink) i ciemnego nieba (water sky) 1.9. Znajomość zróżnicowanego ruchu gór lodowych i lodu dryfującego 1.10. Znajomość prądów i prądów w lodach 1.11. Wpływ prądów i wiatru na tworzenie się i ruch lodu	3	2			5
2	2. Podstawowa wiedza na temat zdolności statku do żeglugi w lodzie i w niskich temperaturach powietrza 2.1 Charakterystyka statku 2.2 Typy statków i konstrukcje kadłuba 2.3 Wymagania techniczne dla statków eksploatowanych w lodach 2.4 Wymagania dotyczące wzmocnień dla statków eksploatowanych w lodach 2.5 Ograniczenia klas lodowych 2.6 Przygotowanie statku do żeglugi w rejonach polarnych i w niskich temperaturach obejmujące dział pokładowy i dział maszynowy 2.7 Działanie systemów niskotemperaturowych 2.8 Ograniczenia wyposażenia i urządzeń w warunkach lodowych i niskiej temperatury powietrza 2.9 Monitorowanie naporu lodu na kadłub 2.10 Zawory zaburtowe, pobór wody, izolacja nadbudówki i systemy specjalne	2				2

3	<p>3. Podstawowa znajomość i umiejętność operowania i manewrowania statkiem w lodach</p> <p>3.1 bezpieczna prędkość w obecności lodu i gór lodowych</p> <p>3.2 Monitorowanie zbiorników balastowych</p> <p>3.3 Operacje ładunkowe na wodach polarnych</p> <p>3.4 Świadomość obciążeń i problemów z chłodzeniem silnika</p> <p>3.5 Procedury bezpieczeństwa podczas przejścia w lodach</p>	3			4	7
4	<p>4. Podstawowa znajomość regulacji prawnych</p> <p>4.1 Traktat Antarktyczny i Kodeks Polarny</p> <p>4.2 Raporty powypadkowe dotyczące statków na wodach polarnych</p> <p>4.3 Standardy IMO dotyczące eksploatacji statku na odległych akwenach</p>	2				2
5	<p>5. Podstawowa wiedza na temat przygotowania załogi, warunków pracy i bezpieczeństwa</p> <p>5.1 ograniczenia odnośnie gotowości i odpowiedzialności w zakresie poszukiwań i ratownictwa obejmujących obszar A4 i ograniczeń urządzeń łączności w poszukiwaniu i ratowaniu</p> <p>5.2 planowanie awaryjne</p> <p>5.3 Jak opracować i wdrożyć specjalne procedury bezpiecznej pracy dla załóg w warunkach środowiska polarnego, takich jak niskie temperatury, oblodzone powierzchnie, środki ochrony osobistej, system wzajemnego wspierania się i ograniczenie czasu pracy</p> <p>5.4 identyfikacja zagrożeń w sytuacjach ekspozycji załogi na niskie temperatury</p> <p>5.5 czynniki ludzkie, w tym zmęczenie spowodowane niskimi temperaturami, aspekty pierwszej pomocy medycznej, dobre warunki bytowe załogi</p> <p>5.6 warunki przetrwania, w tym wykorzystanie osobistych i grupowych środków ratunkowych</p> <p>5.7 najczęściej występujące uszkodzenia kadłuba i wyposażenia oraz sposoby ich unikania</p> <p>5.8 Oblodzenie nadbudówki i pokładu w tym wpływ na stateczność i przegłębienie</p> <p>5.9 Zapobieganie oblodzeniu i usuwanie lodu, w tym czynniki narastania oblodzenia</p> <p>5.10 Rozpoznawanie problemów związanych ze zmęczeniem z powodu hałasu i wibracji</p> <p>5.11 Identyfikacja potrzeby dodatkowych zapasów, takich jak paliwo, żywność i dodatkowa odzież</p>	2				2
6	<p>6. Podstawowa znajomość czynników środowiskowych i przepisów prawnych w zakresie:</p> <p>6.1 Identyfikacji szczególnie wrażliwych obszarów morskich w związku ze zrzutami odpadów ze statków</p> <p>6.2 identyfikacji akwenów zakazanych dla żeglugi lub których należy unikać</p> <p>6.3 obszarów specjalnych określonych w Konwencji MARPOL</p> <p>6.4 znajomości ograniczeń sprzętu do zwalczania rozlewów olejowych</p>	2				2

	<p>6.5 planu radzenia sobie ze zwiększoną ilością śmieci, wodą zęzową, ściekami itp.</p> <p>6.6 braku infrastruktury</p> <p>6.7 rozlewów olejowych i zanieczyszczenia środowiska w lodach i jego skutki</p>					
7	<p>7. Planowanie i realizacja podróży na wodach polarnych</p> <p>7.1 źródła informacji</p> <p>7.2 systemy raportowania na wodach polarnych</p> <p>7.3 opracowywanie bezpiecznego planowania tras i podróży, w celu unikania lodu tam, gdzie jest to możliwe</p> <p>7.4 umiejętność rozpoznawania ograniczeń informacji hydrograficznych i map w regionach polarnych oraz tego, czy informacje te są odpowiednie dla bezpiecznej nawigacji</p> <p>7.5 odstępstwa i modyfikacja planu podróży w związku z dynamicznymi zmianami warunków lodowych</p>	1				1
8	<p>8. Znajomość ograniczeń urządzeń</p> <p>8.1 ograniczenia wynikające z ograniczeń naziemnych środków oznakowania nawigacyjnego w regionach polarnych</p> <p>8.2 błędy kompasów na wysokich szerokościach geograficznych</p> <p>8.3 ograniczenia rozróżnialności ech radarowych i form lodu na ekranie radaru</p> <p>8.4 ograniczenia elektronicznych systemów pozycjonowania na wysokich szerokościach</p> <p>8.5 ograniczenia opisów na mapach nautycznych i w locjach</p> <p>8.6 ograniczenia systemów łączności</p>	2				2
9	<p>9. Wiedza i umiejętność prowadzenia i manewrowania statkiem w lodzie</p> <p>9.1 przygotowanie statku i ocena ryzyka przed zbliżeniem się do lodu, w tym przy występowaniu gór lodowych, z uwzględnieniem wiatru, ciemności, fali martwej, mgły i zwierania lodu</p> <p>9.2 prowadzenie łączności z lodołamaczem i innymi statkami w rejonie prowadzonej nawigacji oraz z Ośrodkami koordynacyjno- ratowniczymi RCC</p> <p>9.3 warunki bezpiecznego wejścia i wyjścia z lodu lub otwartej wody, takich jak kanały, pęknięcia unikanie gór lodowych i niebezpiecznych zjawisk lodowych i zachowanie bezpiecznej odległości od gór lodowych</p> <p>9.4 procedury forsowania lodu, włącznie z pojedynczym i podwójnym przejściem przy przebijaniu kanału żeglownego</p> <p>9.5 rozpoznawanie i określanie potrzeby powiększenia obsady załogi mostka nawigacyjnego na podstawie oceny warunków środowiskowych, wyposażenia statku i klasy lodowej statku</p> <p>9.6 rozpoznawanie zobrazowania różnych form lodu, jakie pojawiają się na ekranie radaru</p> <p>9.7 terminologia i komunikacja stosowana w konwoju i z lodołamaczem, przyjmowanie poleceń z lodołacza podczas poruszania się w konwoju</p>	4			6	10

	<p>9.8 metody pozwalające uniknąć uwięzienia w lodzie i uwolnienia statku z uwięzienia w lodzie oraz konsekwencje uwięzienia w lodzie</p> <p>9.9 czynności holowania i ratowania w lodzie, w tym ryzyko związane z tymi czynnościami</p> <p>9.10 manewrowanie statków przy różnej zawartości i formach lodu, w tym ryzyko związane z nawigacją w lodzie (np. unikanie jednoczesnego obracania i cofania)</p> <p>9.11 stosowanie różnych rodzajów układów napędowych i sterowania, włącznie z ich ograniczeniami związanymi z unikaniem uszkodzeń podczas żeglugi w lodzie</p> <p>9.12 stosowanie systemów przechyłowych i przegłębenia, zagrożenia związane z balastowaniem i trymowaniem względem lodu</p> <p>9.13 manewry cumowania i odcumowania na wodach pokrytych lodem, w tym zagrożenia związane z tymi czynnościami oraz różne techniki bezpiecznego cumowania i odcumowania na wodach pokrytych lodem</p> <p>9.14 kotwiczenie w lodzie, w tym zagrożenia dla systemu kotwicznego – gromadzenie się lodu w kluzie kotwicznej i na urządzeniach cumowniczych</p> <p>9.15 warunki, które wpływają na poziomą widzialność meteorologiczną w rejonach polarnych i mogą wskazywać miejsca występowania lodu i wody, w tym dymienie morza, ciemne niebo wskazujące wodę, jasne niebo wskazujące lód i refrakcja</p>					
10	<p>10. wiedza o bezpieczeństwie</p> <p>10.1 procedury i techniki opuszczania statku oraz przetrwania na lodzie i na wodach pokrytych lodem</p> <p>10.2 ograniczenia systemów przeciwpożarowych i środków ratunkowych wynikających z niskiej temperatury powietrza</p> <p>10.3 problemy występujące podczas prowadzenia ćwiczeń awaryjnych w lodzie i podczas występowania niskich temperatur</p> <p>10.4 szczególne problemy związane z reagowaniem w sytuacjach awaryjnych na lodzie i podczas występowania niskich temperatur powietrza i wody</p>	1				1
	Razem	22	2		10	34

II. Wymagania wstępne

Brak.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Wskazane zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Umiejętność bezpiecznej eksploatacji statków na wodach polarnych zgodnie z wymaganiami prawnymi, w tym uwzględnianie charakterystyki lodu i obszarów gdzie różne typy lodu mogą występować, uwzględnianie zdolności statku do żeglugi w lodzie i niskich temperaturach, uwzględnianie zdolności manewrowych statku do bezpiecznej żeglugi w lodzie, uwzględnianie właściwego przygotowania załogi i bezpiecznych warunków pracy, uwzględnianie potrzeby zapewnienia zgodności z wymaganiami w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniu i ryzykom środowiskowym.

12. Ramowy program przeszkolenia na statki eksploatowane na wodach polarnych – stopień wyższy

3.12.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE NA STATKI EKSPLOATOWANE NA WODACH POLARNYCH *				
	Zakres przeszkolenia:	stopień wyższy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16	4		10	30

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 7.12. (sekcja A-V/4 pkt. 2) Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady i ćwiczenia) i demonstracji umiejętności (symulator).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Planowanie podróży i meldowanie 1.1 Źródła informacji 1.2 Warunki raportowania na wodach polarnych 1.3 Opracowanie bezpiecznego wyznaczania tras i planowania podróży w celu unikania lodów 1.4 rozpoznawanie ograniczeń informacji hydrograficznych i map rejonów polarnych oraz ustalania czy informacje są przydatne do celów bezpiecznej żeglugi 1.5 Odchylenia i modyfikacje w planowaniu podróży ze względu na dynamiczne warunki lodowe	2	2			4
2	2. Znajomość ograniczeń urządzeń 2.1. Znajomość i identyfikacja zagrożeń związanych z ograniczonymi naziemnymi pomocami nawigacyjnymi w rejonach polarnych 2.2. Znajomość i identyfikacja błędów kompasu z powodu wysokiej szerokości geograficznej 2.3. Znajomość i identyfikacja ograniczeń w rozróżnianiu obiektów na radarze i form lodowych spowodowanych zakłóceniami od lodu 2.4. Znajomość i identyfikacja ograniczeń elektronicznych systemów pozycjonowania na wysokiej szerokości geograficznej 2.5. znajomość i identyfikacja ograniczeń opisów na mapach nautycznych i w locjach 2.6. znajomość i identyfikacja ograniczeń systemów łączności	4			2	6
3	3. Wiedza i umiejętność operowania i manewrowania statkiem w lodach 3.1 Przygotowanie i ocena ryzyka przed zbliżaniem się do lodu w tym obecność gór lodowych, oraz uwzględnienie wiatru, ciemności, martwej fali, mgły i naporu lodu 3.2 utrzymanie łączności z lodołamaczem, innymi statkami na akwenu i ośrodkami koordynującymi akcje ratownicze 3.3 Znajomość i opis warunków bezpiecznego wejścia i wyjścia na akwen lodowy lub wolny od lodu takie jak przejście w kanałach i szczelinach, unikanie gór	6			8	1

	<p>lodowych i niebezpiecznych warunków lodowych, utrzymanie bezpiecznej odległości od gór lodowych</p> <p>3.4 Znajomość i opis procedur taranowania lodu, w tym podwójne i pojedyncze łamanie lodu</p> <p>3.5 identyfikacja i określenie potrzeby zwiększenia obsady mostka stosownie do warunków środowiska, wyposażenia statku, klasy lodowej statku</p> <p>3.6 identyfikacja prezentowanych na radarze różnych warunków lodowych wraz z ich pojawianiem się na radarze</p> <p>3.7 znajomość terminologii i zwrotów stosowanych w konwoju z lodołamaczem, podążanie za lodołamaczem w konwoju</p> <p>3.8 Znajomość metod unikania utknięcia statku w lodach oraz skutków takiego utknięcia</p> <p>3.9 Znajomość zasad holowania i ratowania w lodach, łącznie z ryzykiem związanym z takimi operacjami</p> <p>3.10 Prowadzenie statku w różnych stanach koncentracji lodu i pokrywy lodowej, w tym ryzyko związane z nawigacją w lodach, oraz unikanie zwrotów i zawracania</p> <p>3.11 stosowanie różnych typów napędu i steru, w tym ograniczenia w celu uniknięcia uszkodzenia podczas pracy w lodach</p> <p>3.12 użycie systemów kontroli przechyłu i przegłębienia, zagrożenia związane z balastem i przegłębieniem w lodach</p> <p>3.13 dokowanie i wydokowanie na wodach pokrytych lodem, w tym zagrożenia związane z taką operacją i różnymi technikami bezpiecznego dokowania i wydokowania na wodach pokrytych lodem</p> <p>3.14 kotwiczenie w lodach, w tym zagrożenia dla systemu kotwiczenia – oblodzenie kluzy kotwicznej i urządzeń kotwicznych</p> <p>3.15 rozpoznanie czynników, które wpływają na widzialność w rejonie polarnym i mogą wskazywać lokalne warunki lodowe i wodne, w tym dymienie morza, odbłask lodowy i refrakcja</p>					
4	<p>4. Znajomość zasad bezpieczeństwa:</p> <p>4.1 zrozumienie procedur i technik opuszczania statku i przetrwanie na lodzie i na wodach pokrytych lodem</p> <p>4.2 rozpoznanie ograniczeń systemów przeciwpożarowych i środków ratunkowych z powodu niskiej temperatury powietrza</p> <p>4.3 zrozumienie szczególnych problemów podczas prowadzenia alarmów ćwiczebnych w lodach i niskich temperaturach</p> <p>4.4 zrozumienie szczególnych problemów w trakcie reagowania na zagrożenia w lodach i niskiej temperaturze powietrza i wody</p>	4				2
	Razem	16	4		10	30

II. Wymagania wstępne

Posiadanie:

- ważnego świadectwa przeszkolenia stopnia podstawowego na statki eksploatowane na wodach polarnych,
- co najmniej 2-miesięcznej praktyki pływania na statkach eksploatowanych na wodach polarnych lub wodach zalodzonych na poziomie operacyjnym lub zarządzania w dziale pokładowym.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Wskazane zagadnienia podane w treści przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Umiejętność bezpiecznej eksploatacji statku na wodach polarnych zgodnie z wymaganiami prawnymi, w tym planowanie podróży uwzględniające charakterystykę lodu i obszarów gdzie różne typy lodu mogą występować, zdolności statku do żeglugi w lodzie i niskich temperaturach, zdolności manewrowych statku do bezpiecznej żeglugi w lodzie, właściwego przygotowania załogi i bezpiecznych warunków pracy, potrzeby zapewnienia zgodności z wymaganiami w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniu i ryzykom środowiskowym.

13. Ramowy program przeszkolenia na statki podlegające kodeksowi IGF – stopień podstawowy

3.13.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE NA STATKI PODLEGAJĄCE KODEKSOWI IGF*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień podstawowy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	11	2		5	18

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 7.13 (sekcja A-V/3 pkt 1) Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady i ćwiczenia) i demonstracji umiejętności (symulator).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie	0,5				0,5
2	Konstrukcja i charakterystyka eksploatacyjna statków podlegających Kodeksowi IGF	2				2
3	Podstawowa znajomość statków podlegających Kodeksowi IGF 3.1 Paliwa, o których mowa w Kodeksie IGF 3.2 Rodzaje układów paliwowych podlegających Kodeksowi IGF 3.3 Przechowywanie paliwa w zwykłej atmosferze, kriogeniczne lub sprężone na statkach podlegających Kodeksowi IGF 3.4 Ogólna konstrukcja systemów przechowywania paliwa na pokładzie statków podlegających Kodeksowi IGF 3.5 Strefy i obszary zagrożeń 3.6 Typowy plan bezpieczeństwa przeciwpożarowego 3.7 Systemy monitorowania, kontroli i bezpieczeństwa na statkach podlegających Kodeksowi IGF	1				1
4	Podstawowa znajomość paliw i działania systemów przechowywania paliwa na statkach podlegających Kodeksowi IGF systemy rurociągów i zawory 4.1 przechowywanie w zbiornikach atmosferycznych, kriogenicznych i ciśnieniowych 4.2 systemy odpowietrzania i ekrany ochronne 4.3 podstawowe operacje i systemy bunkrowania ochrona przed wypadkami kriogenicznymi 4.4 monitorowanie i wykrywanie wycieku paliwa	1				1
5	Podstawowa znajomość właściwości fizycznych paliw na statkach podlegających Kodeksowi IGF, w tym: 5.1 właściwości i charakterystyki 5.2 ciśnienie i temperatura, zależności ciśnienia i temperatury pary	1				1
6	Wiedza i zrozumienie wymogów bezpieczeństwa i zarządzania bezpieczeństwem na statkach podlegających Kodeksowi IGF	0,5				0,5
7	Podstawowa znajomość zagrożeń związanych z operacjami na statkach podlegających Kodeksowi IGF, w tym zagrożenia: 7.1. dla zdrowia 7.2. dla środowiska 7.3. związane z substancjami reaktywnymi 7.4. korozyjne 7.5. związane z zapłonem, wybuchowością i łatwopalnością 7.6. związane ze źródłami zapłonu 7.7. elektrostatyczne	1				1

	<p>7.8. toksyczne</p> <p>7.9. związane z wyciekami i chmurami opadów</p> <p>7.10. związane z bardzo niskimi temperaturami</p> <p>7.11. związane z ciśnieniem</p> <p>7.12. związane z różnicami w partiach paliwa</p>					
8	<p>Podstawowa znajomość kontroli zagrożeń</p> <p>8.1. metody opróżniania, zubożniania, osuszania i monitorowania</p> <p>8.2. środki antystatyczne</p> <p>8.3. wentylacja</p> <p>8.4. segregacja</p> <p>8.5. opóźnianie reakcji</p> <p>8.6. środki zapobiegania zapłonowi, pożarom i wybuchom</p> <p>8.7. kontrola składu atmosfery</p> <p>8.8. badanie gazów</p> <p>8.9. ochrona środowiska przed uszkodzeniami kriogenicznymi (LNG)</p>	1				1
9	Zrozumienie właściwości paliwa na statkach podlegających Kodeksowi IGF podanych na kartach charakterystyki (SDS)	1				1
10	Znajomość przyrządów do pomiaru gazu i podobnych urządzeń 10.1 badanie gazów	0,5				0,5
11	<p>Właściwe korzystanie ze specjalistycznego sprzętu ochronnego i zabezpieczającego, w tym:</p> <p>11.1 aparaty do oddychania</p> <p>11.2 odzież ochronna</p> <p>11.3 sprzęt do resuscytacji</p> <p>11.4 Wyposażenie ratunkowe i ewakuacyjne</p>	1	1			2
12	<p>Podstawowa znajomość zasad bezpiecznej pracy i procedur zgodnych z przepisami prawa i wytycznymi branżowymi oraz własne bezpieczeństwo na pokładzie dotyczące statków podlegających Kodeksowi IGF w tym:</p> <p>12.1 środki ostrożności, które należy podjąć przed wejściem do pomieszczeń i rejonów niebezpiecznych</p> <p>12.2 środki ostrożności, które należy podjąć przed i podczas naprawy i prac konserwacyjnych</p> <p>12.3 środki bezpieczeństwa przy robotach na gorąco i na zimno</p>	1				1
13	Podstawowa znajomość pierwszej pomocy w odniesieniu do karty charakterystyki (SDS)	1				1
14	Organizacja ochrony i działania ppoż., jakie należy podjąć na statkach podlegających Kodeksowi IGF	0,5				0,5
15	Szczególne zagrożenia związane z układami paliwowymi i postępowanie z paliwem na statkach podlegających Kodeksowi IGF	2				2
16	Środki gaszące i metody stosowane do opanowania i gaszenia pożarów w związku z różnymi paliwami znajdującymi się na statkach podlegających Kodeksowi IGF		1			1
17	Podstawowa znajomość procedur awaryjnych, w tym awaryjne wyłączenia	0,5				0,5
18	<p>Podstawowa znajomość środków, które należy podjąć w przypadku wycieku / rozlewu / odgazowania paliw ze statków podlegających Kodeksowi IGF, w tym potrzebę:</p> <p>18.1 zgłaszania istotnych informacji osobom odpowiedzialnym</p>	0,5				0,5

	18.2.znajomość statkowych procedur reagowania w przypadku rozlewu / wycieku / odgazowania paliw					
	18.3.świadomość odpowiedniej ochrony osobistej podczas reagowania na rozlew / wyciek paliw o których mowa w Kodeksie IGF					
	Razem	16	2			18

II. Wymagania wstępne

Brak.

III. Wiedza

Wskazane zagadnienie podane w treści przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Umiejętność bezpiecznej eksploatacji statku podlegającego kodeksowi IGF zgodnie z przepisami prawnymi, w tym uwzględniającej podjęcie środków zapobiegających zagrożeniom na statku, stosowanie środków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, prowadzenie operacji gaśniczych na statku, reagowanie na nagłe sytuacje, stosowanie środków ostrożności zapobiegających zanieczyszczeniu środowiska spowodowanego wyciekami paliwa.

14. Ramowy program przeszkolenia na statki podlegające kodeksowi IGF – stopień wyższy

3.14.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE NA STATKI PODLEGAJĄCE KODEKSOWI IGF*				
	Zakres przeszkolenia:	stopień wyższy				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20			8	28

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 7.14 (sekcja A-V/3 pkt.2). Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady i ćwiczenia) i demonstracji umiejętności (symulator).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Wprowadzenie	0,5				0,5
2	<p>1. Podstawowa znajomość i zrozumienie prostych zasad fizyki i chemii, definicje związane z bezpiecznym bunkrowaniem paliw używanych na statkach podlegających Kodeksowi IGF, w tym:</p> <p>2.1 struktura chemiczna różnych paliw stosowanych na statkach podlegających Kodeksowi IGF</p> <p>2.2 właściwości i charakterystyka paliw używanych na statkach podlegających Kodeksowi IGF, w tym;</p> <p>2.2.1 proste prawa fizyki</p> <p>2.2.2 stany skupienia materii</p> <p>2.2.3 gęstość cieczy i pary</p> <p>2.2.4 pary skroplonego paliwa i wietrzenie paliwa kriogenicznego</p> <p>2.2.5 sprężanie i dławienie gazów</p> <p>2.2.6 krytyczne ciśnienie i temperatura gazów</p> <p>2.2.7 temperatura zapłonu, górna i dolna granica palności, temperatura samozapłonu</p> <p>2.2.8 prężność pary nasyconej/temperatura nasycenia</p> <p>2.2.9 punkt rosy i temperatura wrzenia</p> <p>2.2.10 tworzenie się wodzianów (hydratów)</p> <p>2.2.11 właściwości spalania : ciepło spalania</p> <p>2.2.12 liczba metanowa/spalanie stukowe</p> <p>2.2.13 charakterystyki zanieczyszczeń w paliwach, o których mowa w Kodeksie IGF</p> <p>2.3 właściwości pojedynczych cieczy</p> <p>2.4 charakter fizykalny i właściwości roztworów</p> <p>2.5 jednostki termodynamiczne</p> <p>2.6 podstawowe prawa i wykresy termodynamiczne</p> <p>2.7 właściwości materiałów</p> <p>2.8 wpływ niskiej temperatury paliw kriogenicznych na materiały, w tym kruche pękanie</p>	1				1
3	3. Zrozumienie informacji zawartych w karcie charakterystyki (SDS) o paliwach, o których mowa w Kodeksie IGF	0,5				0,5
4	4. Zasady działania siłowni okrętowych	1				1
5	5. Okrętowe maszyny pomocnicze	1				1
6	6. Znajomość terminologii mechaniki okrętowej	0,5				0,5
7	7. Charakterystyka statków podlegających Kodeksowi IGF	1				1
8	<p>8. Znajomość konstrukcji statku i obsługi systemów i urządzeń znajdujących się na statkach podlegających kodeksowi IGF, w tym:</p> <p>8.1 układy paliwowe różnych silników napędowych</p> <p>8.2 ogólny plan i budowa statku</p> <p>8.3 systemy przechowywania paliwa na statkach podlegających Kodeksowi IGF, w tym materiały konstrukcyjne i izolacyjne</p> <p>8.4 urządzenia i przyrządy do obsługi paliwa na statkach:</p> <p>8.4.1 pompy paliwowe i systemy pomp</p> <p>8.4.2 rurociągi paliwowe</p> <p>8.4.3 urządzenia rozprężne</p> <p>8.4.4 osłony przeciwogniowe</p>	2			8	10

	<p>8.4.5 systemy monitorowania temperatury</p> <p>8.4.6 systemy wskazujące poziom paliwa</p> <p>8.4.7 systemy monitorowania i regulacji ciśnienia w zbiornikach</p> <p>8.5 utrzymanie temperatury i ciśnienia w chłodzonych zbiornikach paliwa</p> <p>8.6 systemy kontroli atmosfery w układzie paliwowym (gaz obojętny, azot), w tym przechowywanie, wytwarzanie i dystrybucja</p> <p>8.7 systemy wykrywania gazów toksycznych i łatwopalnych</p> <p>8.8 system awaryjnego odcinania paliwa (ESD)</p>				
9	<p>9. Teoretyczna znajomość układów i charakterystyk paliw, w tym pomp w układach paliwowych i ich bezpieczna eksploatacja na statkach podlegających Kodeksowi IGF</p> <p>9.1 pompy niskiego ciśnienia</p> <p>9.2 pompy wysokiego ciśnienia</p> <p>9.3 odparowywacze</p> <p>9.4 ogrzewacze</p> <p>9.5 urządzenia podnoszące ciśnienie</p>	2			2
10	<p>10. Znajomość bezpiecznych procedur i list kontrolnych do włączania i wyłączania zbiorników paliwa z eksploatacji, w tym:</p> <p>10.1 zubożnianie</p> <p>10.2 schładzanie</p> <p>10.3 wstępny załadunek</p> <p>10.4 kontrola ciśnienia</p> <p>10.5 podgrzewanie paliwa</p> <p>10.6 systemy opróżniania</p>	0,5			0,5
11	11. Ogólna wiedza o statkach podlegających Kodeksowi IGF	2			2
12	12. Umiejętność wykorzystania wszystkich dostępnych na statku danych dotyczących tankowania, przechowywania i zabezpieczenia paliw, o których mowa w Kodeksie IGF	0,5			0,5
13	13. Umiejętność nawiązania jasnej i zwięzłej komunikacji między statkiem a terminalem, cysterną albo statkiem dostarczającym paliwo	1			1
14	14. Znajomość procedur bezpieczeństwa i procedur awaryjnych w eksploatacji maszyn, układów paliwowych i sterowania statków podlegających Kodeksowi IGF	0,5			0,5
15	<p>15. Sprawne planowanie i monitorowanie bunkrowania na statkach podlegających Kodeksowi IGF</p> <p>15.1 procedury bunkrowania</p> <p>15.2 procedury awaryjne</p> <p>15.3 interfejs statek-ład lub statek-statek</p> <p>15.4 zapobieganie przewróceniu</p>	2			2
16	<p>16. Sprawne wykonywanie pomiarów i obliczeń dotyczących paliwa, w tym:</p> <p>16.1 maksymalna ilość</p> <p>16.2 ilość w zbiornikach</p> <p>16.3 minimalna ilość pozostająca na statku (ROB)</p> <p>16.4 obliczenia zużycia paliwa</p>	1			1

17	17. Umiejętność zapewnienia bezpiecznego kierowania operacjami tankowania paliwa i innymi związanymi z paliwem objętym Kodeksem IGF operacjami wykonywanymi równocześnie	0,5				0,5
18	18. Znajomość wpływu zanieczyszczeń na człowieka i środowisko	0,5				0,5
19	12. Znajomość środków, które należy podjąć w przypadku rozlewu/wycieku/ odpowietrzenia	1				1
20	20. Postanowienia konwencji MARPOL, regulacje prawne IMO, przepisy krajowe (w tym przepisy portowe), regulacje armatorskie.	1				1
	Razem	20			8	28

II. Wymagania wstępne

Posiadanie:

- ważnego świadectwa przeszkolenia stopnia podstawowego na statki podlegające Kodeksowi IGF, co najmniej miesięcznej praktyki pływania na statku podlegającym Kodeksowi IGF, podczas której przeprowadzone zostały co najmniej 3 operacje bunkrowania poświadczone przez kapitana statku lub starszego mechanika lub
- posiadanie świadectwa przeszkolenia specjalistycznego na zbiornikowiec do przewozu gazów skroplonych stopnia podstawowego i świadectwa przeszkolenia specjalistycznego stopnia wyższego na zbiornikowiec do przewozu gazów skroplonych, co najmniej miesięcznej praktyki pływania na statku podlegającym Kodeksowi IGF, podczas której przeprowadzone zostały poświadczone przez kapitana statku lub starszego mechanika co najmniej 3 operacje bunkrowania lub 3 operacje ładunkowe na zbiornikowcu przewożącym gazy skroplone oraz posiadanie 3 miesięcznej praktyki pływania w okresie ostatnich 5 lat na:
 - statkach podlegających Kodeksowi IGF,
 - zbiornikowcach przewożących ładunek podlegający Kodeksowi IGF,
 - statkach używających jako paliwa gazów lub innych paliw o niskiej temperaturze zapłonu.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Wybrane zagadnienia podane w treści przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Umiejętność bezpiecznej eksploatacji statków podlegających Kodeksowi IGF, zgodnie z wymaganiami prawnymi, w tym zaznajomienie z fizycznymi i chemicznymi właściwościami paliwa, obsługa urządzeń kontrolujących paliwo w odniesieniu do układów napędowych, systemów inżynierskich, serwisowania i wyposażenia bezpieczeństwa, zdolność do bezpiecznego prowadzenia i monitorowania wszystkich operacji związanych z paliwami na pokładzie statku, planowanie i monitorowanie bezpiecznego bunkrowania, sztauowania i bezpieczeństwa paliwa na pokładzie, stosowanie środków ostrożności zapobiegających zanieczyszczeniu środowiska przed wyciekami paliwa, stosowanie środków ostrożności zapobiegających ryzykom, stosowanie środków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, znajomość zasad zapobiegania, kontroli i walki z pożarami oraz stałych instalacji gaśniczych.

15. Ramowy program przeszkolenia w zakresie wykorzystania radaru i ARPA na poziomie operacyjnym

3.15.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE WYKORZYSTANIA RADARU I ARPA NA POZIOMIE OPERACYJNYM*				
	Zakres przeszkolenia:	poziom operacyjny				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30	2	8	30	70

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.07. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia, laboratorium, symulator).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Wymagania techniczno-eksploatacyjne IMO dotyczące urządzeń radarowych. 2. Podstawowe zjawiska i problemy radiolokacji. 3. Budowa i eksploatacja morskiego radaru nawigacyjnego. 4. Interpretacja obrazowania radarowego. 5. Błędy i dokładność pomiarów radarowych. 6. Diagnostyka sprawności radaru i wstępna lokalizacja uszkodzeń. 7. Obróbka cyfrowa ech i jej wpływ na obrazowanie radarowe. 8. Urządzenia współpracujące z radarem nawigacyjnym. 9. Nakresy radarowe: 1) czynniki wpływające na dokładność zakresów; 2) ćwiczenia zakresowe; 3) sporządzenie nakresu radarowego – meldunek radarowy, planowanie i kontrola skuteczności manewrów antykolizyjnych. 10. Wykorzystanie urządzeń radarowych do określania i kontroli pozycji statku. 11. Pomoce nakresowe EPA i ATA – zasada działania i możliwości wykorzystania. 12. Zasada działania, podstawowe funkcje, obsługa ARPA. 13. Interpretacja informacji uzyskiwanej w ARPA. 14. Testowanie, błędy i ograniczenia urządzeń ARPA. 15. Współpraca ECDIS–AIS–ARPA. 16. Wykorzystanie urządzeń radarowych z zastosowaniem przepisów MPDM w celu zapobiegania kolizji i sytuacji nadmiernego zbliżenia.	30	2	8	30	70
	Razem	30	2	8	30	70

II. Wymagania wstępne

Brak –przeszkolenie wymagane do uzyskania dyplomu oficera wachtowego.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Właściwości propagacyjne mikrofal w stopniu pozwalającym na zrozumienie zjawisk rozchodzenia się i odbijania fal elektromagnetycznych zakresu radarowego, zasada pracy radaru według schematu blokowego w stopniu pozwalającym na zrozumienie działania jego wszystkich elementów regulacyjnych i ich wpływu na obraz radarowy, sposoby wykonywania pomiarów radarowych, ich błędy i dokładności, problemy wykrywania związane z zasięgiem, refrakcją, szeroko rozumianymi cieniami i kształtem charakterystyki antenowej oraz sposoby ich minimalizacji, rodzaje zniekształceń i zakłóceń, ich przyczyny i sposoby reakcji na ich obecność, algorytmy obróbki cyfrowej obrazu radarowego i ich ocenę pod kątem nawigacyjnego wykorzystania radaru, podstawy diagnozowania i lokalizacji uszkodzeń w radarach, rodzaje i zasady działania urządzeń współpracujących z radarem, wpływ mikrofal na organizm ludzki, dokumenty związane z zakupem i eksploatacją radaru, sposoby interpretacji informacji radarowej, zasady sporządzania nakresów radarowych i ich dokładność, sposoby wykorzystania radaru w nawigacji, wymagania IMO dotyczące urządzeń radarowych i ARPA, przepisy MPDM, niebezpieczeństwo wynikające ze zbytniego zaufania do danych ARPA, podstawowe typy urządzeń, możliwości, ograniczenia błędy urządzeń ARPA, testy operacyjne ARPA, zasady lokalizacji uszkodzeń.

IV. Umiejętności

Włączanie i wstępne regulowanie wskaźnika radarowego, właściwe dobieranie położenia elementów regulacyjnych stosownie do wykonywanego zadania, w tym wpływanie na wykrywalność, rozmiary ech oraz rozróżnialności, sprawne identyfikowanie echa obiektów na ekranie na podstawie mapy nawigacyjnej oraz obserwacji wzrokowej, biegle wykonywanie pomiarów radarowych dostępnymi metodami, minimalizując błędy

i określanie pozycji obserwowanych, poprawne interpretowanie obrazu radarowego, w tym w warunkach zniekształceń i zakłóceń z szacowaniem położenia, kursu, prędkości, odległości najmniejszego zbliżenia i czasu do osiągnięcia tej odległości, obsługiwane funkcje nakresowych dostępnych w radarze ze zrozumieniem, stosując się do algorytmów postępowania podanych w instrukcji radaru, rozpoznawanie i wykorzystywanie sygnałów urządzeń współpracujących z radarem, diagnozowanie stanu sprawności radaru i wstępne lokalizowanie miejsca wystąpienia uszkodzeń, posługiwanie się dokumentami związanymi z morskim radarem nawigacyjnym, uzyskiwanie informacji o obiektach widocznych na ekranie radaru, ocena sytuacji kolizyjnych, planowanie i wykonywanie manewrów antykolizyjnych oraz sprawdzanie skuteczności podjętych działań, wykorzystywanie urządzeń radarowych do prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych, inicjowanie śledzenia obiektu, uzyskiwanie i właściwe interpretowanie informacji wypracowanych przez system ARPA, uwzględnianie błędów i ograniczeń urządzeń ARPA, symulacja manewrów antykolizyjnych, wykorzystywanie dodatkowych funkcji nawigacyjnych dostępnych w ARPA, używanie ARPA i innych urządzeń nawigacyjnych w celu prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem wymiany informacji ARPA-AIS-ECDIS, korzystanie z ARPA i radaru z uwzględnieniem prawideł MPDM, testowanie urządzeń ARPA.

16. Ramowy program przeszkolenia w zakresie wykorzystania radaru i ARPA na poziomie zarządzania

3.16.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE WYKORZYSTANIA RADARU I ARPA NA POZIOMIE ZARZĄDZANIA*				
	Zakres przeszkolenia:	poziom zarządzania				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10	2		28	40

* Program przeszkolenia jest oparty na kursie modelowym IMO 1.08. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia i symulator).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zapoznanie się z mostkiem nawigacyjnym, obsługą ARPA i urządzeń nawigacyjnych symulatora.	1			2	3
2	Nakresy radarowe: 1. Czynniki wpływające na dokładność nakresów. 2. Ćwiczenia nakresowe. 3. Meldunek radarowy, planowanie i kontrola skuteczności manewrów antykolizyjnych.	2	2		4	8
3	Użycie ARPA i urządzeń nawigacyjnych w celu prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji: 1. Zastosowanie przepisów MPDM na wodach otwartych w warunkach ograniczonej widzialności. 2. Nawigowanie na wodach ograniczonych i na torach wodnych. 3. Nawigowanie w systemach rozgraniczenia ruchu i w ich pobliżu. 4. Dowodzenie wachtą nawigacyjną.	5			16	21
4	Planowanie i koordynacja akcji SAR: 1. Odbiór komunikatu w niebezpieczeństwie za pośrednictwem radiotelefonu UKF. 2. Zaplanowanie i koordynacja poszukiwania i ratowania. 3. Ćwiczenia akcji SAR.	2			6	8
	Razem	10	2		28	40

II. Wymagania wstępne

Świadectwo przeszkolenia w zakresie wykorzystania radaru i ARPA na poziomie operacyjnym.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Błędy i dokładność pomiarów radarowych, problemy wykrywania związane z zasięgiem, refrakcją, szeroko rozumianymi cieniami i kształtem charakterystyki antenowej oraz sposoby ich minimalizacji, rodzaje zniekształceń i zakłóceń, ich przyczyny i sposoby reakcji na ich obecność, ograniczenia, błędy urządzeń ARPA, AIS, ECDIS.

IV. Umiejętności

Ocenianie błędów systemowych i rozumienie aspektów działania nowoczesnych systemów nawigacyjnych, prowadzenie bezpiecznej nawigacji w warunkach braku widoczności, ocenianie informacji nawigacyjnych uzyskanych ze wszystkich źródeł, włączając radar i ARPA, przy wydawaniu i wykonywaniu poleceń w celu uniknięcia kolizji i dla kierowania bezpieczną żeglugą statku, optymalne wykorzystywanie wszystkich dostępnych danych nawigacyjnych dla prowadzenia bezpiecznej żeglugi.

17. Ramowy program przeszkolenia w zakresie manewrowania dużymi statkami i statkami o nietypowych charakterystykach manewrowych

3.17.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE MANEWROWANIA DUŻYMI STATKAMI I STATKAMI O NIETYPOWYCH CHARAKTERYSTYKACH MANEWROWYCH*				
	Zakres przeszkolenia:	Sekcja B-V/a Kodeksu STCW				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	9	41**			50

* Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Prawa podobieństwa, opis modeli użytych do szkolenia.	1				1
2	Cechy manewrowe współczesnych statków, manewry standardowe i ratownicze.	1				1
3	Urządzenia sterujące aktywne i bierne, wpływ usytuowania steru na jego efektywność, manewrowanie statkiem jednośrubowym i dwuśrubowym.	1				1
4	Wpływ płytkowodzia na cechy manewrowe, żegluga w kanale, manewr mijania i wyprzedzania, osiadanie statku.	1				1
5	Manewr hamowania, żegluga w warunkach oddziaływania prądu i wiatru, kotwiczenie, współpraca z holownikami.	1				1
6	Holowanie oceaniczne, działalność organizacji międzynarodowych dla podniesienia bezpieczeństwa żeglugi, standardy manewrowe.	2				2
7	Dynamiczne pozycjonowanie.	2				2
8	Zapoznanie się z cechami manewrowymi różnych typów statków, manewry ratownicze, manewry cumowania i odcumowania.		8**			8
9	Żegluga w nabieżnikach, manewr podejścia do boi SPM, hamowanie i zatrzymanie statku na torze podejściowym, ćwiczenia nocne.		8**			8
10	Manewr „ship to ship”, kotwiczenie, manewrowanie statkiem wyposażonym w ster Schillinga, pokonywanie wąskiego krzywoliniowego toru wodnego, ruch wstecz.		8**			8
11	Żegluga wzdłuż szelnej ściany tzw. <i>wall effect</i> , przejście pod wąskim mostem, ćwiczenia nocne.		5**			5
12	Manewrowanie statkiem: wchodzenie do śluzy, elementy żeglugi w warunkach oddziaływania prądu, cumowanie i odcumowanie, obrót statku, prąd poprzeczny do kierunku ruchu, podchodzenie do statku stojącego na kotwicy, żegluga w krzywoliniowym kanale płytkowodnym, manewr wyprzedzania i mijania w kanale.		12**			12
	Razem	9	41**			50

** Dopuszczalne jest prowadzenie zajęć na rzeczywistym poligonie wodnym z oznakowaniem, wykorzystującym modele redukcyjne lub na odpowiednio oprogramowanym symulatorze manewrowym. W przypadku prowadzenia zajęć na symulatorze, liczba godzin przewidzianych na ćwiczenia będzie liczbą godzin na symulatorze.

II. Wymagania wstępne

Szkolenie przeznaczone dla kapitanów dużych statków lub statków z nietypowymi charakterystykami manewrowymi, zgodnie z zaleceniami Sekcji B-V/3 pkt 3.2 Kodeksu STCW.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Manewrowanie statkami o znacznej wyporności lub długości, nietypowej konstrukcji lub zdolnych do rozwijania dużych prędkości.

18. Ramowy program przeszkolenia w zakresie nautycznego dowodzenia statkiem

3.18.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE NAUTYCZNEGO DOWODZENIA STATKIEM*				
	Zakres przeszkolenia:	Seksja A-II/1 Kodeksu STCW				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	18			14	32

* Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (symulator).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zasady zarządzania zespołem: 1. Sposoby zarządzania. 2. Obciążenie pracą. 3. Wydawanie oceny i podejmowanie decyzji. 4. Ocena sytuacji i ryzyka. 5. Udział czynnika ludzkiego w popełnianych błędach.	6				6
2	Psychologia i socjologia dowodzenia: 1. Podstawy i umiejętności wykorzystania uzdolnień członka załogi. 2. Świadomość wynikająca z różnic kulturowych. 3. Chęć pracy na morzu i odpowiedzialność. 4. Władza, asertywność i autorytet na statku. 5. Rozpoznawanie priorytetów. 6. Definiowanie celów. 7. Formułowanie komunikatów. 8. Organizacja pracy. 9. Nadzór nad wykonywaniem poleceń. 10. Motywowanie. 11. Metody opanowywania paniki w sytuacjach awaryjnych.	7				7
3	Dowodzenie wachtą nawigacyjną: 1. Struktury organizacyjne załogi statku. 2. Organizacja działu pokładowego. 3. Wybrane aspekty psychologiczne i socjologiczne dowodzenia załogą na pokładzie. 4. Zagadnienia ergonomiczno-prawne w odniesieniu do pracy załogi pokładowej. 5. Pełnienie wachty nawigacyjnej, instruktaż i szkolenie w dziale pokładowym: 1) wymagania Konwencji STCW dotyczące przeszkoleń na poszczególnych stanowiskach na statkach morskich; 2) szkolenia obowiązkowe członków załóg na statku po zamustrowaniu; 3) szkolenie załóg na statkach w eksploatacji. 6. Dowodzenie załogą pokładową – przykłady wynikające z praktyki zawodowej.	5				5

4	Symulator manewrowy: 1. Podstawowe zasady planowania podróży, pełnienia wachty nawigacyjnej, sposobów określania pozycji i korzystania z radaru oraz dokładności w nawigacji. 2. Zapoznanie się ze specyfiką dowodzenia mostkiem nawigacyjnym na podstawie symulatora. 3. Organizacja pracy załogi pokładowej podczas: 1) planowania i przeprowadzania podróży w sytuacjach normalnych i awaryjnych; 2) efektu działania wiatru, prądu, płytkowodzia, ścianki i kanałowego; 3) kotwiczenia i cumowanie.				14	14
	Razem	18			14	32

II. Wymagania wstępne

Brak – szkolenie wymagane do uzyskania dyplomu oficera wachtowego.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zasady zarządzania zasobami ludzkimi w dziale pokładowym, zasady szkolenia i egzaminowania członków załogi pokładowej, wymagania prawa międzynarodowego i krajowego stawiane członkom załogi pokładowej.

IV. Umiejętności

Zarządzanie załogą pokładową i szkolenie jej (zarządzania zadaniami i obowiązkami), stosowanie technik podejmowania decyzji, skuteczna komunikacja.

19. Ramowy program przeszkolenia w zakresie dowodzenia siłownią okrętową

3.19.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE DOWODZENIA SIŁOWNIĄ OKRĘTOWĄ*				
	Zakres przeszkolenia:	Sekcja A-III/1 i A-III/6 Kodeksu STCW				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	18			12	30

* Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (symulator).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Zasady zarządzania zespołem: 1. Sposoby zarządzania. 2. Obciążenie pracą. 3. Wydawanie oceny i podejmowanie decyzji. 4. Ocena sytuacji i ryzyka. 5. Udział czynnika ludzkiego w popełnianych błędach.	6				6
2	Psychologia i socjologia dowodzenia: 1. Podstawy i umiejętności wykorzystania uzdolnień członka załogi. 2. Świadomość wynikająca z różnic kulturowych. 3. Chęć pracy na morzu i odpowiedzialność. 4. Władza, asertywność i autorytet na statku. 5. Rozpoznawanie priorytetów. 6. Definiowanie celów. 7. Formułowanie komunikatów. 8. Organizacja pracy. 9. Nadzór nad wykonywaniem poleceń. 10. Motywowanie. 11. Metody opanowywania paniki w sytuacjach awaryjnych.	7				7
3	Dowodzenie załogą maszynową: 1. Struktury organizacyjne załogi statku. 2. Organizacja działu maszynowego. 3. Wybrane aspekty psychologiczne i socjologiczne dowodzenia załogą maszyny. 4. Zagadnienia ergonomiczno–prawne w odniesieniu do pracy w siłowniach okrętowych. 5. Pełnienie wachty maszynowej, instruktaż i szkolenie w dziale maszynowym: 1) wymagania Konwencji STCW dotyczące przeszkoleń na poszczególnych stanowiskach na statkach morskich; 2) szkolenia obowiązkowe członków załóg na statku po zamustrowaniu; 3) szkolenie załóg na statkach w eksploatacji. 6. Dowodzenie załogą maszynową – przykłady wynikające z praktyki zawodowej.	5				5
4	Symulator siłowni okrętowej: 1. Organizacja pracy załogi maszynowej podczas przygotowania siłowni do ruchu. 2. Zapoznanie ze specyfiką dowodzenia siłownią. 3. Okrętową na podstawie symulatora. 4. Organizacja pracy załogi maszynowej podczas manewrów: 1) procedury uruchomienia i odstawienia urządzeń siłowni;				12	12

	2) zarządzanie kryzysowe, działanie załogi w sytuacjach kryzysowych i w stresie, z uwzględnieniem ustalenia niezbędnych procedur. 5. Organizacja pracy załogi maszynowej w ruchu morskim: 1) procedury uruchomienia siłowni od stanu zimnego, manewrowanie i ruch morski; 2) zarządzanie kryzysowe, działanie załogi w sytuacjach kryzysowych w stresie, z uwzględnieniem ustalenia niezbędnych procedur.					
Razem		18			12	30

II. Wymagania wstępne

Brak – przeszkolenie wymagane do uzyskania dyplomu mechanika wachtowego.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zasady zarządzania zasobami ludzkimi w dziale maszynowym, zasady szkolenia i egzaminowania członków załogi maszynowej, wymagania prawa międzynarodowego i krajowego stawiane członkom załogi maszynowej.

IV. Umiejętności

Zarządzanie załogą maszynową i szkolenie jej (zarządzanie zadaniami i obowiązkami), stosowanie technik podejmowania decyzji, skuteczna komunikacja.

20. Ramowy program przeszkolenia w zakresie współpracy ze służbami SAR

3.20.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE WSPÓLPRACY ZE SŁUŻBAMI SAR*				
	Zakres przeszkolenia:	Rozdział V, Prawidło 7.3 Konwencji SOLAS				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	8	10			18

* Program przeszkolenia jest oparty na założeniach kursów modelowych IMO 3.13, 3.14 i 3.15. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (ćwiczenia).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Podstawy prawne ratowania życia na morzu: 1. Obowiązki państw wynikające z konwencji międzynarodowych. 2. Obowiązki kapitana statku w świetle prawa międzynarodowego.	2				2
2	Światowy system ratowania życia na morzu: 1. Światowy plan SAR. 2. Bałtycki plan SAR (siły i środki SAR na Morzu Bałtyckim). 3. Współdziałanie międzynarodowe na Morzu Bałtyckim. 4. Rola i zadania MRCK w systemie ratowania życia na morzu. 5. Zasady organizacji akcji poszukiwawczej i ratowniczej. 6. Bieg wywołań alarmowych w polskiej strefie odpowiedzialności SAR.	2				2
3	Planowanie akcji poszukiwawczej i ratowniczej: 1. Zadania dowódcy akcji na morzu. 2. Określanie obszaru poszukiwania. 3. Prowadzenie poszukiwania. 4. Prowadzenie akcji ratowniczej. 5. Określenie czasu zakończenia działań ratowniczych.	4	4			8
4	Praktyczne kierowanie akcją poszukiwawczą na morzu – trening na symulatorze radarowo-nawigacyjnym.				6	6
	Razem	8	4		6	18

II. Wymagania wstępne

Posiadanie świadectwa przeszkolenia w zakresie wykorzystania radaru i ARPA – poziom zarządzania oraz świadectwa przeszkolenia w zakresie nautycznego dowodzenia statkiem.

Szkolenie przeznaczone jest dla kapitanów i starszych oficerów zatrudnionych na statkach pasażerskich i statkach pasażerskich typu ro-ro.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Podjęcie i prowadzenie akcji poszukiwania i ratowania życia na morzu.

21. Ramowy program przeszkolenia w zakresie znajomości Międzynarodowego kodeksu zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobieganiem zanieczyszczeniu

3.21.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE ZNAJOMOŚCI MIĘDZYNARODOWEGO KODEKSU ZARZĄDZANIA BEZPIECZNĄ EKSPLOATACJĄ STATKÓW I ZAPOBIEGANIEM ZANIECZYSZCZANIU*				
	Zakres przeszkolenia:	Kodeks ISM				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	9				9

* Program przeszkolenia jest oparty w części na kursie modelowym IMO 1.38. Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu.

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1.	1. Postanowienia ogólne. 2. Polityka w zakresie bezpieczeństwa żeglugi i ochrony środowiska morskiego. 3. Odpowiedzialność i uprawnienia armatora. 4. Osoba lub osoby wyznaczone do nadzoru nad bezpieczną eksploatacją statków i zapobiegania zanieczyszczeniom. 5. Odpowiedzialność i uprawnienia kapitana statku. 6. Środki bezpiecznego zarządzania eksploatacją statku a jego załoga. 7. Opracowanie planów statkowych. 8. Gotowość awaryjna. 9. Zgłaszanie i analiza niezgodności, wypadków morskich oraz sytuacji niebezpiecznych. 10. Utrzymanie stanu statku i jego wyposażenia. 11. Dokumentacja z zakresu zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobiegania zanieczyszczeniom. 12. Przegląd i ocena armatorska. 13. Certyfikacja i nadzór administracji.	9				9
	Razem	9				9

II. Wymagania wstępne

Brak..

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Bezpieczne zarządzanie eksploatacją statku, utrzymanie stanu statku i jego wyposażenia.

22. Ramowy program przeszkolenia w zakresie obsługi siłowni o napędzie innym niż tłokowy silnik spalinowy

3.22.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE OBSŁUGI SIŁOWNI O NAPĘDZIE INNYM NIŻ TŁOKOWY SILNIK SPALINOWY*				
	Zakres przeszkolenia:	Sekcja A-III/2.6 i A-III/3.6 Kodeksu STCW				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	50			10	60

* Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (symulator).

I. Program przeszkolenia

Lp.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1.	Eksploatacja okrętowych turbin parowych: 1. Turbina – obieg parowo-wodny okrętowej siłowni parowej. 2. Bilans energetyczny, straty sprawności turbiny parowej. 3. Obciążenia i deformacje okrętowych turbin parowych. 4. Regulacja mocy okrętowych. 5. Charakterystyki turbin i współpraca z odbiornikami mocy w stanach ustalonych i przejściowych. 6. Drgania i wyważanie wirników. 7. Współczesne okrętowe turbiny parowe główne i pomocnicze – tendencje. 8. Eksploatacja okrętowych turbin parowych w stanach awaryjnych.	20				20
2.	Eksploatacja okrętowych turbin gazowych: 1. Teoretyczne podstawy pracy turbin gazowych. 2. Konstrukcja okrętowych turbin gazowych. 3. Ogólna charakterystyka siłowni z turbiną gazową, współpraca z odbiornikami mocy, sprawność. 4. Eksploatacja okrętowych turbin gazowych: przygotowywanie do ruchu, rozruch, obciążenie, praca w warunkach ustalonych i zmiennych, odstawianie. 5. Typowe procesy zużycia turbin gazowych. 6. Współczesne turbiny gazowe i tendencje rozwojowe.	10				10
3	Eksploatacja okrętowych siłowni turboparowych: 1. Współczesne obiegi parowo-skroplinowe siłowni turbinowej, sprawność obiegu podstawowego i metody jej podwyższania stosowane we współczesnych siłowniach. 2. Instalacje nowoczesnych siłowni turboparowych i zasady ich obsługi. 3. Procedury eksploatacyjne siłowni turboparowej: uruchamianie, obsługa w czasie ruchu, manewrowanie i odstawianie. 4. Awaryjne procedury eksploatacyjne siłowni turboparowej.	10			5	15

4.	Kotły okrętowe: 1. Spalanie paliw w kotłach, współczynnik nadmiaru powietrza, jakość spalania, regulacja palników. 2. Bilans cieplny w kotłach, wpływ zanieczyszczeń powierzchni ogrzewalnych na sprawność kotła i jego bezpieczną pracę. 3. Cyrkulacja wody w kotłach, zakłócenia cyrkulacji i wynikające stąd zagrożenia. 4. Budowa współczesnych okrętowych kotłów głównych, obsługa i zasady bezpiecznej oraz ekonomicznej ich eksploatacji. 5. Tendencje rozwojowe współczesnych okrętowych kotłów pomocniczych.	10			5	15
	Razem	50			10	60

II. Wymagania wstępne

3 miesięczna praktyka pływania na statkach posiadających siłownię o napędzie innym niż tłokowy silnik spalinowy na stanowisku oficera mechanika wachtowego.

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Zagadnienia w zakresie podanym w treściach przeszkolenia.

IV. Umiejętności

Obsługiwanie i utrzymanie okrętowych turbin parowych i gazowych oraz siłowni turboparowych.

23. Ramowy program przeszkolenia w zakresie obsługi i konserwacji układów zasilania o napięciu przekraczającym 1 kV

3.23.	Przeszkolenie:	PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE OBSŁUGI I KONSERWACJI UKŁADÓW ZASILANIA O NAPIĘCIU PRZEKRACZAJĄCYM 1 kV*				
	Zakres przeszkolenia:	Sekcja A-III/6 Kodeksu STCW				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20		10		30

* Przeszkolenie kończy się zaliczeniem w formie testu (wykłady) i demonstracji umiejętności (laboratorium).

I. Program przeszkolenia

L.p.	Treści przeszkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warunki rozwoju wysokonapięciowych układów przesyłowo-rozdzielczych, aspekty ekologiczne przesyłu i rozdziału energii elektrycznej. 2. Układy i elementy wysokonapięciowe na statkach morskich, stan obecny i tendencje rozwojowe, bezpieczna eksploatacja. 3. Procesy jonizacyjne i dejonizacyjne, rodzaje i kształtowanie się naprężeń elektrycznych, naprężenia dielektryków w układach uwarstwionych, układy izolacyjne laboratoryjne i eksploatacyjne. 4. Wytrzymałość dielektryków gazowych, rozwój wyładowania w dielektryku gazowym, napięcie i naprężenie krytyczne, wyładowania niezupełne i wytrzymałość elektryczna powietrza: statyczna i udarowa, wytrzymałość układów gazowo-ciśnieniowych. 5. Wytrzymałość dielektryków ciekłych, mechanizmy wyładowań w cieczach, wytrzymałość ciekzowych układów izolacyjnych. 6. Wytrzymałość dielektryków stałych, mechanizmy przebicia w dielektrykach stałych, wyładowania powierzchniowe, wytrzymałość układów z izolacją stałą. 7. Wytrzymałość eksploatacyjnych układów izolacyjnych, okrętowe układy izolacyjne wysokich napięć. 8. Ogólna charakterystyka przepięć, fale przepięciowe. 9. Przepięcia wewnętrzne, dynamiczne, rezonansowe i ferorezonansowe, ziemnozwarciowe, od wyłączania prądów zwarciovych i roboczych, małych indukcyjnych i pojemnościowych. 10. Przepięcia zewnętrzne, wyładowania piorunowe, ocena zagrożenia piorunowego obiektów. 11. Ochrona przepięciowa i odgromowa, zasady ochrony odgromowej, ochronniki i urządzenia piorunochronne, koordynacja izolacji, eliminacja zakłóceń i zagrożeń napięciowych. 12. Źródła napięć probierczych, wysokonapięciowa aparatura pomiarowa, podstawowe badania probiercze wytrzymałości elektrycznej izolacji. 	20		10		30
	Razem	20		10		30

II. Wymagania wstępne.

Brak

W wyniku przeszkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

III. Wiedza

Ogólna charakterystyka wysokonapięciowych układów rozdzielczych i przetwarzających, używane pojęcia i określenia, kształtowanie się naprężeń elektrycznych w układach izolacyjnych, procesy jonizacyjne, rozwój wyładowań w materiałach elektroizolacyjnych, wpływ różnych parametrów na wytrzymałość elektryczną, źródła przepięć, zasady i elementy ochrony przeciwprzepięciowej, kształtowanie się wyładowań atmosferycznych i ochronę odgromową, podstawowe zasady pomiarów i badań wysokonapięciowych.

IV. Umiejętności

Identyfikowanie procesów zachodzących w materiałach elektroizolacyjnych pod wpływem napięcia, bezpieczne eksploatawanie wysokonapięciowych sieci, aparatów, urządzeń i maszyn elektrycznych, wykorzystywanie wiedzy z techniki wysokich napięć na dla potrzeb, zabezpieczeń, automatyzacji i sterowania, wykorzystywanie dokumentacji i literatury technicznej związanej z techniką izolacyjną.

OBJAŚNIENIA

I. SYMBOLE:

- 1) Σ – suma godzin;
- 2) W – wykłady;
- 3) C – ćwiczenia;
- 4) L – laboratorium;
- 5) S – symulator.

II. SKRÓTY:

- 1) AIS (*Automatic Identification System*) – system automatycznej identyfikacji;
- 2) ARCS (*Admiralty Raster Chart System*) – system map rastrowych Admiralicji Brytyjskiej;
- 3) ARPA (*Automatic Radar Plotting Aid*) – radar z automatycznym śledzeniem ech;
- 4) ATA (*Automatic Tracking Aid*) – urządzenie do automatycznego śledzenia ech radarowych;
- 5) ECDIS (*Electronic Chart Display and Information System*) – systemy obrazowania elektronicznych map i informacji nawigacyjnych;
- 6) ECS (*Electronic Chart System*) – system map elektronicznych;
- 7) ENC (*Electronic Navigational Chart*) – elektroniczna mapa nawigacyjna;
- 8) EPA (*Electronic Plotting Aid*) – elektroniczna pomoc nakresowa;
- 9) EPIRB (*Emergency Position Indicating Radio Beacon*) – awaryjna radiopława pozycyjna;
- 10) FTP – Międzynarodowy kodeks stosowania procedur prób ogniowych, o którym mowa w rozdziale II-2 Konwencji SOLAS;
- 11) FSS – Międzynarodowy kodeks systemów bezpieczeństwa pożarowego, o którym mowa w § 1 pkt 1 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 lutego 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) dotyczących stacji atestacji urządzeń i wyposażenia statku (Dz. Urz. MTBiGM poz. 1);
- 12) GMDSS (*Global Maritime Distress and Safety System*) – Światowy Morski System Łączności Alarmowej i Bezpieczeństwa;
- 13) IAMSAR (*International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual*) – Międzynarodowy lotniczy i morski poradnik poszukiwania i ratownictwa;
- 14) IBC – Międzynarodowy kodeks budowy i wyposażenia statków przewożących niebezpieczne chemikalia luzem, o którym mowa w § 1 pkt 5 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi (Dz. Urz. MTBiGM poz. 71);
- 15) IGC – Międzynarodowy kodeks budowy i wyposażenia statków przewożących skroplone gazy luzem, o którym mowa w § 1 pkt 6 obwieszczenia Ministra Transportu,

- Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi (Dz. Urz. MTBiGM poz. 71);
- 16) IMDG – Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych, o którym mowa w § 1 pkt 1 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi (Dz. Urz. MTBiGM poz. 71);
 - 17) IMO – Międzynarodowa Organizacja Morska;
 - 18) ISM – Międzynarodowy kodeks zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobieganiem zanieczyszczaniu, o którym mowa w § 1 pkt 7 obwieszczenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie niektórych przepisów do Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974 r., sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. wraz z Protokołem, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r.;
 - 19) ISPS – Międzynarodowy kodeks ochrony statku i obiektów portowych, o którym mowa w § 1 pkt 9 obwieszczenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie niektórych przepisów do Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974 r., sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. wraz z Protokołem, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r.;
 - 20) ITU-R (*International Telecommunication Union - Radiocommunication Sector*) – Sektor Radiokomunikacji Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego;
 - 21) LSA – Międzynarodowy kodeks środków ratunkowych, o którym mowa w § 1 pkt 8 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi (Dz. Urz. MTBiGM poz. 71);
 - 22) MARPOL – Międzynarodowa Konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki, 1973, sporządzona w Londynie dnia 2 listopada 1973 r. wraz z załącznikami I, II, III, IV i V, oraz Protokołem z 1978 r. dotyczącym tej konwencji, wraz z załącznikiem I, sporządzonym w Londynie 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1987 r. Nr 17, poz. 101) wraz z Protokołem z 1997 r. uzupełniającym Międzynarodową konwencję o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki, 1973, zmodyfikowaną przynależnym do niej Protokołem z 1978 r., (Dz. U. z 2005 r. Nr 202, poz. 1679);
 - 23) MFAG (*Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods*) – poradnik pierwszej pomocy medycznej (załącznik do kodeksu IMDG);
 - 24) MLC (*Maritime Labour Convention*) – Konwencja o pracy na morzu, przyjęta przez Konferencję Ogólną Międzynarodowej Organizacji Pracy w Genewie dnia 23 lutego 2006 r. (Dz. U. z 2013 poz. 845);
 - 25) MOP – Międzynarodowa Organizacja Pracy;
 - 26) MPDM – Międzynarodowe prawo drogi morskiej;
 - 27) MRCK – Morskie Ratownicze Centrum Koordynacyjne;
 - 28) MSDS (*Material Safety Data Sheet*) – karta charakterystyki ładunku;

- 29) RCDS (*Raster Chart Display Unit*) – monitor map rastrowych;
- 30) RNC – rastrowe mapy nawigacyjne;
- 31) SAR (*Serach and Rescue*) – Służba Poszukiwania i Ratownictwa;
- 32) SART (*Search and Rescue Transponder*) – transponder radarowy;
- 33) SOLAS – Międzynarodowa konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzona w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. (Dz. U. z 1984 r. Nr 61, poz. 318 i 319 oraz z 1986 r. Nr 35, poz. 177) wraz z Protokołem z 1978 r. dotyczącym Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. Nr 61, poz. 320 i 321), i z Protokołem z 1988 r. do Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonym w Londynie dnia 11 listopada 1988 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 191, poz. 1173 i 1174);
- 34) STCW – Międzynarodowa konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht, 1978, sporządzona w Londynie dnia 7 lipca 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. Nr 39, poz. 201 i 202, z 1999 r. Nr 30, poz. 286 oraz z 2013 r. poz. 1092 i 1093).

UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie ramowych programów przeszkoleń dla członków załóg statków morskich, zwany dalej „projektem rozporządzenia”, przygotowany został w związku ze zmianą delegacji ustawowej wprowadzoną ustawą z dnia zmieniającą ustawę o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. poz. ...). Wprowadzenie nowego przepisu w art. 74 ust. 3b ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.) spowodowało konieczność uzupełnienia dotychczasowych ramowych programów przeszkoleń o warunki wstępne, które powinna spełnić osoba zgłaszająca się do udziału w przeszkoleniu. Ponadto zmiana rozporządzenia ma również na celu wprowadzenie ramowych programów przeszkoleń specjalistycznych dla członków załóg statków morskich eksploatowanych na wodach polarnych oraz dla członków załóg statków podlegających Kodeksowi IGF. Międzynarodowa Organizacja Morska (International Maritime Organization – IMO) w dniu 11 czerwca 2015 r. przyjęła rezolucje MSC 396 i MSC 397 oraz w dniu 25 listopada 2016 r. rezolucje MSC 416 i MSC 417 w sprawie wprowadzenia poprawek do Międzynarodowej Konwencji o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht, sporządzonej w Londynie dnia 7 lipca 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 201 i 202, z późn. zm.), zwanej dalej „Konwencją STCW”. Poprawki wprowadziły nowe wymagania w zakresie wyszkolenia członków załóg statków morskich eksploatowanych na wodach polarnych oraz członków załóg statków morskich podlegających Kodeksowi IGF. Zmiany w Konwencji STCW zostały zaimplementowane do krajowego prawodawstwa poprzez wydanie rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 kwietnia 2018 r. w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji członków załóg statków morskich (Dz. U. poz. 802), zwane dalej „rozporządzeniem w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji”, w którym wprowadzono obowiązek posiadania odpowiednich świadectw przeszkolenia przez członków załóg statków morskich eksploatowanych na wodach polarnych oraz dla członków załóg statków morskich podlegających kodeksowi IGF. W rozporządzeniu w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji określono również zasady uzyskiwania oraz wzory ww. dokumentów. Zmiany w Konwencji STCW zostały również zaimplementowane do prawa UE dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1159 z dnia 20 czerwca 2019 r. zmieniającej dyrektywę 2008/106/WE w sprawie minimalnego poziomu wyszkolenia marynarzy oraz uchylającą dyrektywę 2005/45/WE w sprawie wzajemnego uznawania świadectw marynarzy wydawanych przez

państwa członkowskie, zwana dalej „Dyrektywą”, nakładającą na państwa członkowskie wprowadzenie przepisów niezbędnych do wykonania przepisów dyrektywy. W prawodawstwie krajowym obowiązek ten został wykonany poprzez wydanie rozporządzenia w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji. W obecnie obowiązującym stanie prawnym przeszkolenia niezbędne do uzyskania świadectw przeszkolenia, wymaganych przez Konwencję STCW i Dyrektywę dla członków załóg statków eksploatowanych na wodach polarnych oraz dla członków załóg statków podlegających Kodeksowi IGF, marynarze mogą odbyć w uznanych morskich jednostkach edukacyjnych, które prowadzą je w oparciu o programy przeszkoleń zatwierdzone w trakcie audytów prowadzonych na podstawie art. 75 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.) zwaną dalej „ustawą o bezpieczeństwie morskim”. Przyjęty w prawodawstwie krajowym model uznawania morskich jednostek edukacyjnych zakłada prowadzenie szkoleń i przeszkoleń przez morskie jednostki edukacyjne w oparciu o programy ramowe wydane na podstawie art. 74 ust. 4 ustawy o bezpieczeństwie morskim.

W związku z powyższym projekt rozporządzenia zawiera ramowe programy przeszkoleń, dotychczas zawarte w załącznikach do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 lutego 2014 r. w sprawie ramowych programów przeszkoleń dla członków załóg statków morskich (Dz. U. poz. 239), zwanego dalej „dotychczasowym rozporządzeniem”, uzupełnione o warunki wstępne, które powinna spełnić osoba zgłaszająca się do udziału w przeszkoleniu. Warunki te mogą dotyczyć:

- 1) posiadanych kwalifikacji, o których mowa w art. 63 lub 70 ust. 1 ustawy o bezpieczeństwie morskim;
- 2) wymaganej praktyki pływania;
- 3) posiadanych świadectw z przeszkoleń;
- 4) stanu zdrowia umożliwiającego realizację programu przeszkolenia.

Ponadto ramowe programy szkoleń specjalistycznych zawarte w załączniku nr 3 do dotychczasowego rozporządzenia zostały uzupełnione o ramowe programy przeszkoleń:

- 1) dla członków załóg statków eksploatowanych na wodach polarnych – stopień podstawowy;
- 2) dla członków załóg statków eksploatowanych na wodach polarnych – stopień wyższy;
- 3) dla członków załóg statków podlegających kodeksowi IGF – stopień podstawowy;

4) dla członków załóg statków podlegających kodeksowy IGF – stopień wyższy.

Nie jest możliwe osiągnięcie celu wskazanego na wstępie za pomocą innych środków, ze względu na obligatoryjne upoważnienie ustawowe do wydania rozporządzenia.

Termin wejścia w życie rozporządzenia został określony po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

Projekt rozporządzenia, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz.U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597), nie wymaga notyfikacji.

Rozporządzenie nie wymaga przedłożenia właściwym instytucjom i organom Unii Europejskiej lub Europejskiemu Bankowi Centralnemu w celu uzyskania opinii, dokonania konsultacji lub uzgodnienia, o których mowa w § 39 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. - Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348).

Projekt rozporządzenia, zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingowej w procesie stanowienia prawa (Dz.U. z 2017 r. poz. 248) zostanie zamieszczony w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji.

Projekt rozporządzenia zostanie ujęty w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury pod poz.

Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie ramowych programów przeszkoleń dla członków załóg statków morskich Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Podsekretarz Stanu Grzegorz Witkowski Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Marzena Świder Departament Edukacji Morskiej Marzena.Swider@mi.gov.pl +48 22 583 8653	Data sporządzenia 02.09.2022 Źródło: Art. 74 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.) Nr w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury
---	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Ustawa z dnia o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. poz.) wprowadziła nowy przepis w art. 74 ust. 3b oraz zmieniła brzmienie art. 74 ust. 4 ustawy z dnia 11 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.), który zawiera upoważnienie dla ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej do wydania rozporządzenia w sprawie ramowych programów przeszkoleń dla członków załóg statków morskich. Nowy przepis określony w art. 74 ust. 3b wprowadził wymóg spełnienia wymagań wstępnych dla osób zgłaszających się do udziału w przeszkoleniu. W związku z tym zaistniała konieczność uzupełnienia ramowych programów przeszkoleń zawartych w załącznikach do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 lutego 2014 r. w sprawie ramowych programów przeszkoleń dla członków załóg statków morskich (Dz. U. poz. 239) o wymagania wstępne.

Ponadto Międzynarodowa Organizacja Morska (International Maritime Organization - IMO) w dniu 11 czerwca 2015 r. przyjęła rezolucje MSC 396 i MSC 397 a w dniu 25 listopada 2016 r. rezolucje MSC 416 i MSC 417 w sprawie wprowadzenia poprawek do Międzynarodowej Konwencji o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht, sporządzonej w Londynie dnia 7 lipca 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 201 i 202, z późn. zm.), zwaną dalej „Konwencją STCW”. Poprawki wprowadziły nowe wymagania w zakresie przeszkoleń dla członków załóg statków morskich eksploatowanych na wodach polarnych oraz w zakresie przeszkoleń dla członków statków morskich podlegających Kodeksowi IGF. Zmiany w Konwencji STCW zostały zaimplementowane do prawodawstwa krajowego poprzez wydanie rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 kwietnia 2018 r. w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji członków załóg statków morskich (Dz. U. poz. 802 z późn. zm.) zwanego dalej „rozporządzeniem w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji”, w którym wprowadzono obowiązek posiadania odpowiednich świadectw przeszkolenia dla członków załóg statków eksploatowanych na wodach polarnych oraz członków załóg statków morskich podlegających Kodeksowi IGF. W rozporządzeniu w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji określono również zasady uzyskiwania oraz wzory ww. dokumentów. Zmiany w Konwencji STCW zostały również zaimplementowane do prawa UE dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1159 z dnia 20 czerwca 2019 r. zmieniającą dyrektywę 2008/45/WE w sprawie minimalnego poziomu wyszkolenia i marynarzy oraz uchylającą dyrektywę 2005/45/WE w sprawie wzajemnego uznawania świadectw marynarzy wydawanych przez państwa członkowskie, zwana dalej „Dyrektywą”, nakładającą na państwa członkowskie wprowadzenie przepisów niezbędnych do wykonania przepisów dyrektywy. W prawodawstwie krajowym obowiązek ten został spełniony poprzez wydanie rozporządzenia w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji. W obecnym stanie prawnym przeszkolenia niezbędne do uzyskania świadectwa mogą prowadzić morskie jednostki edukacyjne uznane przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej w zakresie szkolenia członków załóg statków morskich zgodnego z ustawą z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2020 r. poz. 680 z późn. zm.), dalej zwaną „ustawą o bezpieczeństwie morskim”, lub Konwencją STCW w oparciu o programy uznane w trakcie audytu przeprowadzonego na podstawie art. 75 ustawy. W celu ustalenia jednolitych standardów realizacji przeszkoleń, zgodnych z Konwencją STCW oraz Dyrektywą, niezbędne jest wprowadzenie ramowych programów dla następujących przeszkoleń:

- 1) dla członków załóg statków eksploatowanych na wodach polarnych – stopień podstawowy;
- 2) dla członków załóg statków eksploatowanych na wodach polarnych – stopień wyższy;
- 3) dla członków załóg statków podlegających kodeksowi IGF – stopień podstawowy;
- 4) dla członków załóg statków podlegających kodeksowi IGF – stopień wyższy.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Projekt rozporządzenia zawiera ramowe programy szkoleń dla członków załóg statków morskich zawarte w załącznikach do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 lutego 2014 r. w sprawie ramowych programów szkoleń dla członków załóg statków morskich (Dz. U. poz. 239) uzupełnione o wymagania wstępne oraz ustala ramowe programy dla szkoleń specjalistycznych dla członków załóg statków morskich. Nowe uregulowania zawierają minimalne wymagania w zakresie programów dla nowych szkoleń, wymagania wstępne dla uczestników, sposób zaliczenia poszczególnych rodzajów zajęć oraz wskazują wiedzę i umiejętności, które powinni nabyć osoby uczestniczące w szkoleniach. W wyniku wprowadzonych regulacji uczestnicy szkoleń będą mieli gwarancję, że szkolenia, w których uczestniczą prowadzone są według jednolitego standardu oraz spełniają minimalne wymagania wynikające z Konwencji STCW i Dyrektywy.

Nie jest możliwe osiągnięcie celu za pomocą innych środków, ze względu na obligatoryjne upoważnienie ustawowe do wydania rozporządzenia.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Proponowane zmiany w zakresie ramowych programów są regulowane odrębnie w każdym państwie członkowskim UE, uwzględniając krajowy system uznawania morskich jednostek edukacyjnych. Rozwiązania przyjęte w innych krajach pozostają bez wpływu na projektowane zmiany w rozporządzeniu. Ponadto, zmiany mają charakter uzupełniania obecnie obowiązujących przepisów.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Członkowie załóg statków morskich	Ok. 32 tys.	Dane pozyskane z Systemu Phics (System Kontrolno-Informacyjny dla Portów Polskich)	Możliwość uzyskania lub kontynuowania pracy na statkach morskich
Morskie Jednostki Edukacyjne	35	Lista uznanych morskich jednostek edukacyjnych (dane własne MI)	Możliwość rozszerzenia działalności w oparciu o ramowe programy szkoleń

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia zostanie przesłany do opiniowania i konsultacji publicznych następującym podmiotom:

- 1) Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni;
- 2) Akademia Morska w Szczecinie;
- 3) Bałtycka Akademia Umiejętności w Gdańsku;
- 4) Business Centre Club;
- 5) Centrum Szkolenia Marynarki Wojennej w Ustce;
- 6) Centrum Szkolenia Morskiego „Zenit” w Szczecinie;
- 7) Centrum Szkoleń Morskich w Gdyni;
- 8) Dohle Marine Services Europe w Gdyni;
- 9) European STCW Center w Gdyni;
- 10) Forum Związków Zawodowych;
- 11) Federacja Przedsiębiorców Polskich;
- 12) Federacja Związków Zawodowych Marynarzy i Rybaków;
- 13) Grupa Lotos S.A.;
- 14) Krajowa Izba Gospodarcza;
- 15) Krajowa Izba Gospodarki Morskiej;
- 16) Konfederacja Lewiatan;
- 17) Konfederacja Pracodawców Polskich;
- 18) Krajowa Sekcja Marynarzy i Rybaków NSZZ „Solidarność”;
- 19) LOTOS Pertobaltic S.A.;
- 20) Maritime Safety & Security Sp. z o.o. w Szczecinie;
- 21) Morski Ośrodek Szkoleniowy AM w Szczecinie w Kołobrzegu;

pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wydatki ogółem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
budżet państwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo ogółem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
budżet państwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Źródła finansowania	Nie dotyczy											
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Wejście w życie rozporządzenia nie spowoduje dodatkowych skutków finansowych dla budżetu państwa oraz budżetów jednostek samorządu terytorialnego.											

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

Skutki												
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)				
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z ... r.)	duże przedsiębiorstwa											
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw											
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe											
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	Wejście w życie projektu rozporządzenia nie będzie miało wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie dużych przedsiębiorstw										
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	Wejście w życie projektu rozporządzenia nie będzie miało wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw										
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	Projekt rozporządzenia nie będzie miało wpływu na sytuację ekonomiczną i społeczną rodziny, a także osób niepełnosprawnych oraz osób starszych										
Niemierzalne												

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń												
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu

nie dotyczy

Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy

Komentarz:

9. Wpływ na rynek pracy

Możliwość uzyskania lub kontynuowania pracy na statkach morskich

10. Wpływ na pozostałe obszary

<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
--	--	---

Omówienie wpływu

Przedmiotowy projekt rozporządzenia nie wywiera wpływu na pozostałe obszary.

11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego

Planowany termin wejścia w życie projektu rozporządzenia to 14 dni od dnia ogłoszenia.

12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?

Monitoring będzie następował na bieżąco poprzez audyty prowadzone w oparciu o art. 75 ust. 1 ustawy o bezpieczeństwie morskim.

13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)

--

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

**w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych w rybołówstwie
morskim**

Na podstawie art. 74 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Ramowy program szkolenia na oficera wachtowego na statkach rybackich o długości do 24 m na wodach ograniczonych określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

2. Ramowe programy szkoleń i wymagania egzaminacyjne:

- 1) na oficera wachtowego statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych – określa załącznik nr 2 do rozporządzenia;
- 2) na szypra statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych – określa załącznik nr 3 do rozporządzenia;
- 3) na szypra statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych – określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

3. Wymagania egzaminacyjne:

- 1) na odnowienie dyplomu szypra rybołówstwa morskiego,
 - 2) z wiedzy rybackiej i stateczności statku rybackiego,
 - 3) z bezpieczeństwa żeglugi i wiedzy nautycznej,
 - 4) ze znajomości narzędzi połowowych,
 - 5) z polskiego prawa morskiego
- określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.

4. Objasnienia symboli i skrótów stosowanych w ramowych programach szkoleń, o których mowa w ust. 1 i 2, zawiera załącznik nr 6 do rozporządzenia.

§ 2. Przepisy rozporządzenia stosuje się do szkoleń w zakresie kwalifikacji marynarzy w rybołówstwie morskim rozpoczętych po dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

**MINISTER
INFRASTRUKTURY**

Załączniki
do rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(poz. ...)

Załącznik nr 1

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA NA OFICERA WACHTOWEGO
NA STATKACH RYBACKICH O DŁUGOŚCI DO 24 M
NA WODACH OGRANICZONYCH

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
1.1	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	10				10
1.2	RATOWNICTWO MORSKIE	9				9
1.3	ŁACZNOŚĆ MORSKA	5		2		7
1.4	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	6				6
1.5	JĘZYK ANGIELSKI		10			10
	Razem	30	10	2		42

1.1.	Tematyka:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy na statkach rybackich o długości do 24 m na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	NAWIGACJA 1. Podstawowe wiadomości o mapach nawigacyjnych. 2. Korzystanie z map nawigacyjnych: niebezpieczeństwa nawigacyjne na mapach morskich, oznakowanie nawigacyjne (w tym ECDIS). 3. Zasadnicze rodzaje świateł nawigacyjnych, światła nabieżników, nazewnictwo świateł polskie i angielskie. 4. Korzystanie ze spisu świateł i sygnałów mgłowych. 5. Określanie przebytej drogi, pomiar prędkości po wodzie i nad dnem. 6. Pozycja obserwowana statku. 7. Pływy i prądy pływowe – podstawowe definicje. 8. Ostrzeżenia nawigacyjne.	5				5
2	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE I RADIOWE 1. Obsługa kompasów i żyrokompasów. 2. Systemy nawigacji satelitarnej. 3. Korzystanie z informacji systemu automatycznej identyfikacji (AIS). 4. Podstawowe informacje o wykorzystaniu radaru (w tym ARPA). 5. Radiotelefon.	0,5				0,5
3	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI 1. Zasady zachowania się statków wzajemnie widocznych. 2. Zasady zachowania się statków podczas ograniczonej widzialności. 3. Światła i znaki statków, środki sygnalizacji dźwiękowej, pojęcie światła nawigacyjnego i znaczenie świateł, obowiązek pokazywania świateł, rozmieszczenie świateł na statku, znaki dzienne – obowiązek pokazywania. 4. Światła i znaki poszczególnych statków. 5. Sygnały manewrowe i ostrzegawcze, sygnały dźwiękowe statków podczas ograniczonej widzialności. 6. Sygnały wzywania pomocy. 7. Identyfikacja statku idącego na zderzenie. 8. Organizacja wachty, obserwacja w różnych warunkach widzialności, kwalifikacje obserwatora, umiejętność zgłaszania przybliżonego zamiaru i kąta kursowego, procedury wachtowe, zasady obejmowania i zdawania wachty, sytuacje awaryjne – procedury. 9. Statki rybackie i sprzęt połowowy a bezpieczeństwo nawigacji. 10. Postępowanie w przypadku kolizji z narzędziami połowowymi. 11. Zalodzenie i walka z zalodzeniem, wpływ na stateczność. 12. Stateczność statku rybackiego – przeładowanie, przesunięcie ładunku.	4,5				4,5
	Razem	10				10

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Ogólne zasady prowadzenia bezpiecznej i sprawnej nawigacji we wszystkich fazach podróży, w różnych warunkach hydrometeorologicznych, z uwzględnieniem oddziaływania tych warunków, występujących na oceanach, morzach i wodach śródlądowych uczęszczanych przez statki morskie, w tym zwłaszcza zasady zachowania się na mostku nawigacyjnym; zasady obsługi podstawowych typów urządzeń nawigacyjnych; zasady działania systemu AIS; sposoby wykorzystania radaru w nawigacji, podstawowe typy urządzeń; obowiązki marynarza wachtowego podczas pełnienia

wachty, zasady współpracy na mostku; podstawy przepisów międzynarodowego prawa drogi morskiej, charakterystyka świateł i znaków; zasady prowadzenia obserwacji.

III. Umiejętności

Zachowanie się na mostku nawigacyjnym w różnych warunkach eksploatacji statku; obsługa podstawowych typów urządzeń nawigacyjnych; identyfikowanie echa obiektów na ekranie radaru na podstawie mapy nawigacyjnej bądź obserwacji wzrokowej; rozpoznawanie statku na podstawie świateł lub znaków dziennych, ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów manewrowych, ostrzegawczych i sygnałów zwrócenia uwagi; rozpoznanie statku i ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów mgłowych; prawidłowe meldowanie zaobserwowanych zjawisk oraz przyjęcie i zdanie wachty.

1.2	Przedmiot:	RATOWNICTWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy na statkach rybackich o długości do 24 m na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	9				9

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Organizacja służby ratowniczej w strefach odpowiedzialności państw nadbrzeżnych, obowiązki państw nadbrzeżnych w podległych im strefach SAR, organizacja polskiej służby SAR. 2. Prawidło 33 rozdziału V konwencji SOLAS „Sytuacje niebezpieczeństwa: obowiązki i sposoby postępowania”; zasady korzystania z IAMSAR, zasady współpracy z helikopterem. 3. Plan postępowania w sytuacjach zagrożenia, ochrona życia ludzkiego. 4. Środki ostrożności przy osadzaniu statku na mieliźnie lub na brzegu. 5. Postępowanie bezpośrednio przed zderzeniem i po zderzeniu. 6. Postępowanie w przypadku pożaru. 7. Postępowanie w przypadku zalania przedziału wodoszczelnego. 8. Zasady ratowania ludzi ze statku w niebezpieczeństwie i środki ratunkowe. 9. Opuszczenie statku – zasady postępowania. 10. Postępowanie tuż przed wejściem i po wejściu na mieliżnę, sposoby ratowania statku unieruchomionego na morzu i mieliźnie. 11. Postępowanie w przypadku przedostania się wody do kadłuba statku. 12. Sterowanie awaryjne. 13. Morskie holowania ratownicze, przygotowanie statku do holowania. 14. Ratowanie mienia – umowa o ratowanie mienia i wynagrodzenie za ratowanie mienia. 15. Szkolenie załogi na statku, metody szkolenia, alarmy ćwiczebne. 16. Opieka medyczna, międzynarodowy poradnik medyczny dla statków.	9				9
	Razem	9				9

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Regulacje dotyczące zasad i organizacji ratowania życia i mienia na morzu; podstawowe charakterystyki techniczne środków SAR; organizacja załogi statku w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi (mielizna, przeciek, zderzenie, poszukiwanie i ratowanie ludzi).

III. Umiejętności

Zachowanie się na statku w sytuacjach zagrożenia.

1.3.	Tematyka:	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy na statkach rybackich o długości do 24 m na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5		2		7

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Radiotelefon przenośny UKF – zasady użycia. 2. Łączność w niebezpieczeństwie, radiotelegraficzne i radiotelefoniczne sygnały wzywania pomocy (SOS, MAYDAY), sygnał ponaglenia (PAN-PAN) i ostrzeżenia (SECURITE), zasady użycia wymienionych sygnałów. 3. EPIRB i SART. 4. Środki łączności wewnętrznej statku, telefon statkowy, telefon awaryjny (bezbateryjny), rozgłośnia manewrowa, tuba głosowa, telegraf maszynowy. 5. Budowa i zawartość MKS, sygnały jednoliterowe wielkiej pilności i flagi sygnałowe.	5		2		7
	Razem	5		2		7

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

MKS – zasady sygnalizacji, alfabet Morse'a.

III. Umiejętności

Przekazywanie informacji za pomocą sygnałów z MKS, odbieranie i nadawanie jednoliterowych sygnałów Morse'a; wezwanie pomocy i komunikowanie się w niebezpieczeństwie, prowadzenie łączności w systemach meldunkowych.

1.4.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy na statkach rybackich o długości do 24 m na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	6				6

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Podstawowe informacje o konwencjach międzynarodowych i krajowych przepisach dotyczących ochrony środowiska morskiego. 2. Zanieczyszczenie środowiska morskiego przez statki, obszary specjalne i określenie „najbliższy ląd”. 3. Zapobieganie zanieczyszczeniom olejowym ze statków, źródła zanieczyszczeń, warunki, w jakich wolno usuwać mieszaniny olejowe ze statków w obszarach specjalnych i poza nimi, techniczne sposoby zapobiegania zanieczyszczeniom olejowym, stacje odbioru mieszanin i pozostałości olejowych, zbiorniki osadowe na statkach, systemy i instalacje do oczyszczania wód zaolejonych, odolejaczce, spalarki, środki chemiczne do neutralizacji rozlewów olejowych. 4. Charakterystyka ścieków, zagrożenie dla środowiska, rodzaje urządzeń do przechowywania i obróbki ścieków stosowane na statkach, metody odbioru ścieków, znormalizowany łącznik odbioru ścieków, warunki usuwania ścieków za burtę poza obszarami specjalnymi i na obszarach specjalnych. 5. Zapobieganie zanieczyszczeniom ściekami ze statków. 6. Zapobieganie zanieczyszczeniom śmieciami, charakterystyka śmieci, warunki usuwania śmieci poza obszarami specjalnymi i w obrębie obszarów specjalnych, urządzenia do obróbki śmieci. 7. Zagrożenie środowiska ciekłymi i stałymi substancjami szkodliwymi (chemikaliami), zagrożenie środowiska przez freon, halon, tlenki azotu. 8. Zasady bunkrowania paliwa i zdawania wód zaolejonych.	6				6
	Razem	6				6

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku i zasady ich likwidacji.

III. Umiejętności

Postępowanie z różnymi zanieczyszczeniami powstającymi na statku.

1.5.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy na statkach rybackich o długości do 24 m na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		10			10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Standardowe zwroty proceduralne w łączności na morzu, <i>spelling</i> , sygnały wzywania pomocy w niebezpieczeństwie, sygnały pilności i bezpieczeństwa. 2. Ostrzeżenia meteorologiczne i prognozy. 3. Zwroty z SMCP. 4. Komunikacja w relacji statek – statek i statek – brzeg.		10			10
	Razem		10			10

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Język angielski w stopniu podstawowym, umożliwiającym poprawne nazewnictwo w zakresie terminologii morskiej.

III. Umiejętności

Komunikowanie się w języku angielskim w stopniu podstawowym, z zastosowaniem zwrotów z SMCP.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA NA OFICERA WACHTOWEGO
STATKU RYBACKIEGO O DŁUGOŚCI POWYŻEJ 24 M
UPRAWIAJĄCEGO ŻEGLUGĘ NA WODACH OGRANICZONYCH
ORAZ WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA DYPLOM SZYPRĄ KLASY 2 RYBOŁÓWSTWA MORSKIEGO

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
2.1	NAWIGACJA	38	18	52	2	110
2.2	METEOROLOGIA	10		4		14
2.3	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	28		20	30	78
2.4	MANEWROWANIE STATKIEM	16			6	22
2.5	RATOWNICTWO MORSKIE	16				16
2.6	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA	10		10		20
2.7	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	30		10		40
2.8	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU	34		12		46
2.9	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	8				8
2.10	PRZEWOZY MORSKIE	16				16
2.11	BHP NA STATKACH RYBACKICH	10				10
2.12	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	10				10
2.13	PRAWO MORSKIE	10				10
2.14	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	16				16
2.15	JĘZYK ANGIELSKI			40		40
2.16	ZABEZPIECZENIE SUROWCA RYBNEGO	20				20
2.17	BIOLOGIA RYBACKA	16				16
2.18	NARZĘDZIA I TECHNIKI POŁOWÓW	20	10			30
2.19	TAKTYKA POŁOWÓW I ICHTIOLOKACJA	15				15
	Razem	323	28	148	38	537

2.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	38	18	52	2	110

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PODSTAWY NAWIGACJI</p> <ol style="list-style-type: none"> Kształt i wymiary Ziemi, układy odniesienia i współrzędnych na kuli i elipsoidzie, horyzont i widnokrąg. Morskie jednostki miar, odniesienie do układu SI. Zboczenie nawigacyjne. Żegluga po południku i równoleżniku. Określanie kierunku, kurs, namiar i kąt kursowy oraz systemy ich wyrażania. Oddziaływanie prądu i wiatru na statek. Pojęcia: kąt drogi nad dnem (KdD), kąt drogi po wodzie (KDw), kurs rzeczywisty (KR), dryf, znos. Określanie przebytej drogi, pomiar prędkości po wodzie i nad dnem. Magnetyzm Ziemi i statku, deklinacja, dewiacja, całkowita poprawka. Kursy i namiary kompasowe, magnetyczne i żyrokompasowe, poprawka żyrokompasu. Korzystanie ze spisu świateł. Charakterystyki świateł nawigacyjnych. Odległość do widnokręgu, zasięgi widoczności świateł nawigacyjnych i obiektów. 	10	6	12	2	30
2	<p>DEWIACJA</p> <ol style="list-style-type: none"> Kompas magnetyczny. Metody określania dewiacji kompasu, krzywa dewiacji, tabela dewiacji. Usytuowanie kompasu na statku, wymagania dla kompasu. 	4		2		6
3	<p>GEODEZYJNO – KARTOGRAFICZNE PODSTAWY NAWIGACJI</p> <ol style="list-style-type: none"> Odwzorowanie Merkatora. Powiększona szerokość. Podstawowe wiadomości o mapach: numeracja map, tytuł, legenda, skala, datowanie map, zero mapy, poziomy odniesienia wysokości. Korzystanie z map nawigacyjnych: niebezpieczeństwa nawigacyjne na mapach morskich, oznakowanie nawigacyjne, system oznakowania nawigacyjnego IALA. Ostrzeżenia nawigacyjne. Korzystanie z brytyjskiego <i>Catalogue of Admiralty Charts and Publications</i> i polskiego Katalogu map i publikacji BHMW. Zasady korekty map. 	6		10		16
4	<p>ŻEGLUGA PO LOKSODROMIE</p> <ol style="list-style-type: none"> Żegluga po loksodromie. Trójkąt loksodromiczny, drogowy i Merkatora. Automatyzacja obliczeń loksodromy. 	4	4	2		10
5	<p>OKREŚLANIE POZYCJI STATKU</p> <ol style="list-style-type: none"> Zliczenie graficzne drogi statku. Pozycja zliczona i estymowana statku. 	8	4	20		32

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Uwzględnianie oddziaływania wiatru i prądu podczas żeglugi. Problemy żeglugi na wietrze i prądzie. Zadania na mapie nawigacyjnej. 4. Pomiary nawigacyjne. 5. Parametry nawigacyjne i ich linie pozycyjne. 6. Zasady doboru obiektów i technika wykonywania pomiarów nawigacyjnych. 7. Pozycja obserwowana statku. 8. Wykreślanie pozycji obserwowanej statku z jednego lub kilku obiektów. Kompleksowe zadania na mapie nawigacyjnej. 9. Zastosowanie linii pozycyjnych do określania granic niebezpieczeństw nawigacyjnych. 10. Błędy pomiarów nawigacyjnych, błędy pozycji zliczonej i obserwowanej. 11. Standardy dokładności IMO. 					
6	<p>PLANOWANIE PRZEJŚCIA NAWIGACYJNEGO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Źródła informacji niezbędne do opracowania kompletnego planu przejścia nawigacyjnego. 2. Treść i korekta morskich wydawnictw nautycznych, takich jak: locji, spisów świateł, spisów sygnałów radiowych. 3. Obowiązki oficera wachtowego na różnych etapach realizacji podróży z uwzględnieniem aspektu ochrony środowiska. 4. Praca zespołowa na mostku. 5. Wymagania dotyczące metod i częstotliwości określania pozycji na różnych etapach podróży. 6. Sposoby kontroli pozycji na wodach przybrzeżnych. 7. Systemy meldunkowe. 8. Dzienniki statkowe (klasyczne i elektroniczne). Rybackie dzienniki elektroniczne. 9. Automatyzacja wybranych obliczeń nawigacyjnych. 	6	4	6		16
	Razem	38	18	52	2	110

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zasady prowadzenia bezpiecznej i sprawnej nawigacji we wszystkich fazach realizacji podróży, w różnych warunkach hydrometeorologicznych, z uwzględnieniem oddziaływania tych warunków, występujących na morzach i wodach śródlądowych uczęszczanych przez statki morskie, podstawy konstrukcji i szczegółowa treść map stosowanych w nawigacji oraz zakres i treść morskich pomocy nawigacyjnych; teoretyczne podstawy prowadzenia zliczenia drogi (graficzne i analityczne) z uwzględnieniem błędów wskazań logów, kompasów oraz oddziaływania wiatru i prądu; podstawy teorii określania pozycji statku za pomocą dostępnych technik wraz z oceną dokładności linii pozycyjnych i pozycji; zasady i procedury pełnienia wachty nawigacyjnej i współpracy w zespole obsady mostka nawigacyjnego.

III. Umiejętności

Definiowanie i weryfikowanie wszystkich potencjalnych niebezpieczeństw nawigacyjnych, wykorzystywanie publikacji nautycznych, uzyskanie ze wszystkich dostępnych źródeł ostrzeżeń nawigacyjnych i pogodowych; korekta map i publikacji; wyznaczanie pozycji statku metodami terestrycznymi i elektronicznymi oraz określanie ich dokładności; prowadzenie bezpiecznej nawigacji, określanie i przewidywanie ruchu statku w zmiennych warunkach hydrometeorologicznych; obliczanie wartości poprawki kompasów; prowadzenie obliczeń nawigacyjnych dotyczących kursu i drogi statku, przygotowanie raportów i uczestniczenie w systemach meldunkowych; stosowanie procedury wachty nawigacyjnej, zastosowanie procedury w niebezpieczeństwie; przygotowanie mostka nawigacyjnego do wyjścia statku w morze.

2.2.	Przedmiot:	METEOROLOGIA				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10		4		14

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>METEOROLOGIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elementy pogody obserwowane i mierzone. 2. Temperatura powietrza. 3. Wilgotność powietrza. 4. Równowaga atmosfery. 5. Rodzaje chmur. 6. Opady atmosferyczne. 7. Mgły i zamglenia. 8. Widzialność. 9. Ciśnienie atmosferyczne. 10. Wiatry na kuli ziemskiej. Pasaty, monsuny, wiatry lokalne. 11. Prawa ruchu mas powietrza. 12. Niże i wyże baryczne. Strefy frontalne. 13. Statkowe urządzenia meteorologiczne. 14. Jednostki stosowane w meteorologii, zamiana jednostek. 15. Odbiór i interpretacja informacji pogodowych uzyskiwanych na statku rybackim. 16. Zamieszczanie informacji meteorologicznych w dzienniku pokładowym. 	10		4		14
	Razem	10		4		14

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zarys procesów i elementów determinujących pogodę, charakterystyka różnych układów pogodowych; instrumenty meteorologiczne i ich zastosowanie; główne prawidłowości funkcjonowania środowiska, w którym odbywa się żegluga (morze, atmosfera), wzajemne oddziaływanie obu podsystemów.

III. Umiejętności

Interpretowanie obserwacji meteorologicznych dokonanych bezpośrednio na statku oraz otrzymanych w komunikatach, wykorzystywanie stosownych publikacji nautycznych.

2.3.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	28		20	30	78

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PODSTAWOWE SYSTEMY NAWIGACYJNE 1. Zjawiska fizyczne wykorzystywane do wyznaczania kierunku w kompasach. 2. Zasada działania żyrokompasów. 3. Zasada działania i obsługa autopilotów. 4. Pomiar prędkości statku – budowa i zasada działania logów. 5. Pomiar głębokości – budowa i zasada działania echosond. 6. Wykrywanie obiektów podwodnych w płaszczyźnie poziomej – zasada działania sonaru.	10		6		16
2	SATELITARNE SYSTEMY RADIONAWIGACYJNE 1. System satelitarny GPS, zasada działania, dokładność. 2. Wersje różnicowe GNSS (DGNSS) – metody, zasady działania, dokładność. 3. System automatycznej identyfikacji (AIS). 4. Wydawnictwa radionawigacyjne polskie i angielskie – ALRS. 5. Eksploatacja odbiorników systemów radionawigacyjnych.	8		10		18
3	RADIOLOKACJA – WYKORZYSTANIE URZĄDZEŃ RADAROWYCH – SZKOLENIE NA POZIOMIE OPERACYJNYM 1. Budowa i eksploatacja morskiego radaru nawigacyjnego. 2. Interpretacja zobrazowania radarowego. 3. Błędy i dokładność pomiarów radarowych. 4. Urządzenia współpracujące z radarem nawigacyjnym. 5. Sporządzenie nakresu radarowego – meldunek radarowy, planowanie i kontrola skuteczności manewrów antykolidyjnych. 6. Wykorzystanie urządzeń radarowych do określania i kontroli pozycji statku. 7. Pomoce nakresowe EPA i ATA – zasada działania i możliwości wykorzystania. 8. ARPA – zasada działania, podstawowe funkcje.	10		4	30	44
	Razem	28		20	30	78

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej:

II. Wiedza

Podstawowe systemy nawigacyjne: zasada działania żyrokompasów i repetytorów żyro, źródła błędów żyrokompasu i ich eliminacja, zasada działania autopilotów, zasady pomiaru prędkości, budowa i zasada działania logów mechanicznych, ciśnieniowych, elektromagnetycznych, dopplerowskich, specjalnych, błędy logów, ich źródła i metody kalibracji, teoria dotycząca rozchodzenia się fal hydroakustycznych, zasady pomiaru głębokości z wykorzystaniem echosondy, budowa i zasady działania echosond nawigacyjnych, błędy pomiaru głębokości, ich źródła oraz metody ich eliminowania.

Satelitarne systemy radionawigacyjne: pojęcie linii pozycyjnej w radionawigacji i podział systemów radionawigacyjnych ze względu na mierzony parametr, teoria radionamierzania, zasada działań radionawigacyjnych naziemnych systemów stadiometrycznych i hiperbolicznych; zasada działań satelitarnych systemów pozycjonowania, dokładność określania pozycji w systemach radionawigacyjnych; rodzaje i zasady technik różnicowych korekty pozycji, wydawnictwa radionawigacyjne i ich struktura tematyczna; techniki zapisu i wyświetlania informacji nawigacyjnej w odbiornikach systemów radionawigacyjnych.

Radiolokacja: zasada pracy radaru według schematu blokowego w stopniu pozwalającym na zrozumienie działania jego wszystkich elementów regulacyjnych i ich wpływu na obraz radarowy, sposoby wykonywania pomiarów radarowych, ich błędy i dokładność, problemy wykrywania związane z zasięgiem, refrakcją, szeroko rozumianymi cieniami i kształtem charakterystyki antenowej, sposoby interpretacji informacji radarowej, zasady sporządzania nakresów radarowych i ich dokładność, sposoby wykorzystania radaru w nawigacji, przepisy MPDM, niebezpieczeństwo

wynikające ze zbytniego zaufania do uzyskiwanej informacji radarowej; podstawowe typy urządzeń, możliwości, ograniczenia i błędy urządzeń ARPA.

III. Umiejętności

Podstawowe systemy nawigacyjne: obsługiwane podstawowych typów żyrokompasów nawigacyjnych, autopilotów, logów i echosond nawigacyjnych; kalibrowanie żyrokompasów, repetytorów żyro, logów; interpretowanie błędów żyrokompasów, interpretowanie nastaw autopilotów; wprowadzanie parametrów pracy do echosond, odczytywanie głębokości z echosond nawigacyjnych, rejestrowanie obrazów i wartości głębokości w echosondzie, przeprowadzanie podstawowych kalibracji i oceny dokładności echosond nawigacyjnych.

Satelitarne systemy radionawigacyjne: posługiwanie się terminologią angielską stosowaną w odbiornikach systemów pozycyjnych, odczytywanie i zastosowanie informacji zawartych w wydawnictwach radionawigacyjnych, w szczególności w ALRS (*Admiralty List of Radio Signals*), określenie pozycji obserwowanej w wybranym układzie odniesienia za pomocą odbiorników radionawigacyjnych systemów naziemnych i satelitarnych, zweryfikowanie dokładności wskazywanej pozycji i jakość odbieranego sygnału, wprowadzenie parametrów wymaganych w odbiornikach poszczególnych systemów, wprowadzanie alarmów nawigacyjnych, zinterpretowanie informacji nawigacyjnej prezentowanej na wskaźniku odbiornika systemu pozycyjnego.

Radiolokacja: włączanie i wstępna regulacja wskaźnika radarowego, dobieranie właściwego położenia elementów regulacyjnych stosownie do wykonywanego zadania, w tym wpływanie na wykrywalność, rozmiary ech oraz rozróżnialność; sprawne identyfikowanie echa obiektów na ekranie na podstawie mapy nawigacyjnej bądź obserwacji wzrokowej; biegle wykonywanie pomiarów radarowych dostępnymi metodami, minimalizowanie błędów i określanie pozycji obserwowanej; interpretowanie poprawnych obrazów radarowych, w tym w warunkach zniekształceń i zakłóceń z szacowaniem położenia, kursu, prędkości, odległości najbliższego zbliżenia i czasu do osiągnięcia tej odległości, obsługiwane ze zrozumieniem funkcji nakresowych dostępnych w radarze; rozpoznawanie i wykorzystywanie sygnałów urządzeń współpracujących z radarem; uzyskiwanie informacji o obiektach widocznych na ekranie radaru, ocena sytuacji kolizyjnej, planowanie i wykonanie manewrów antykolizyjnych oraz sprawdzenie skuteczności podjętych działań; wykorzystanie urządzeń radarowych do prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych; zainicjowanie śledzenia obiektu, uzyskanie i właściwa interpretacja informacji wypracowanej przez system ARPA, uwzględnianie błędów i ograniczeń urządzeń ARPA, korzystanie z ARPA i radaru z uwzględnieniem prawideł MPDM, testowanie urządzenia ARPA.

2.4.	Przedmiot:	MANEWROWANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16			6	22

I. Szczegółowy program kształcenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PODSTAWY TEORII MANEWROWANIA 1. Kinematyka i dynamika ruchu statku; kąt dryfu, cyrkulacja, zatrzymywanie, chwilowy środek obrotu. 2. Siły i moment kadłuba oraz śruby okrętowej (napór, moment, boczne działanie śruby), rodzaje śrub. 3. Sterowanie silnikiem głównym, moc napędu. Zatrzymywanie swobodne i wymuszone. 4. Siły i moment steru, rodzaje sterów. 5. Efekty płytkowodzia. 6. Efekt brzegowy. 7. Oddziaływania statek – statek (mijanie, wyprzedzanie, statek zacumowany). 8. Siły i moment wiatru oraz fali. Ruchy statku podczas falowania morza. 9. Dryf statku przy awarii napędu. 10. Pozostałe efekty dynamiczne: kotwice, cumy, odbijacze.	6				6
2	PRAKTYKA MANEWROWANIA (PROCEDURY) 1. Podstawowe zasady manewrowania w różnych warunkach ograniczenia akwenu. Wpływ wiatru i prądu. 2. Manewry „człowiek za burtą”. 3. Manewry w trakcie prowadzenia połowów, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji zagrożenia dla statku lub sprzętu połowowego. 4. Manewry kotwiczenia. 5. Cumowanie statkiem jednośrubowym i dwuśrubowym. 6. Podstawy manewrowania w sztormie. 7. Opuszczanie i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. 8. Holowania morskie – podstawowe zasady i procedury. 9. Manewrowanie w lodach.	10				10
3	PRAKTYCZNE WYKONYWANIE MANEWRÓW NA SYMULATORACH MANEWROWYCH 1. Manewry „człowiek za burtą”. 2. Kotwiczenie w celu postoju. 3. Żegluga kanałem płytkowodnym. 4. Mijanie i wyprzedzanie w kanale. 5. Podstawy samodzielnego cumowania i odcumowania statku jednośrubowego. 6. Sztormowanie.				6	6
Razem		16			6	22

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Mechanika manewrowania statkiem oraz zalecenia manewrowe w przypadku podstawowych manewrów, w zakresie umożliwiającym samodzielne rozwiązywanie problemów manewrowych dla typowych warunków: statek – akwen – środowisko.

III. Umiejętności

Obserwowanie stanu ruchu jednostki w czasie manewru, przewidywanie bezwładności ruchu, dobieranie czasu i wielkości nastawy napędu i wychylenia steru.

2.5.	Przedmiot:	RATOWNICTWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16				16

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	RATOWANIE ŻYCIA NA MORZU 1. Podstawowe rezolucje i akty prawne dotyczące ratowania życia na morzu. 2. Organizacja Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa (SAR). 3. Urządzenia i środki ratunkowe na statku. Wymagania zawarte w rozdziale III konwencji SOLAS (kodeks LSA) oraz w rozdziale VII Protokołu Torremolińskiego z 1993 r. do Międzynarodowej Konwencji Torremolińskiej o bezpieczeństwie statków rybackich, z 1977 r. 4. Wyposażenie łodzi i tratw ratunkowych oraz łodzi ratowniczych. 5. Systemy wodowania łodzi, tratw ratunkowych i szybkich tratw ratowniczych. 6. Metody ewakuacji ludzi z zagrożonych statków towarowych i rybackich. 7. Zachowanie się rozbitków na statkowych środkach ratunkowych. 8. Zasady przetrwania człowieka w morzu. 9. Systemy walki z pożarami na statku, sprzęt przeciwpożarowy. 10. Procedury, obowiązki załogi i oficerów w walce z pożarem na statku rybackim. Alarmy pożarowe i szkolenia. 11. Poradnik poszukiwania i ratowania – IAMSAR. 12. Ogólne zasady holowań ratowniczych.	16				16
	Razem	16				16

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Regulacje dotyczące zasad i organizacji ratowania życia na morzu, zasady pracy globalnych systemów i polskiego systemu poszukiwania i ratownictwa morskiego; podstawowe charakterystyki techniczne środków SAR, zasady współdziałania z ratownikami; organizacja załogi statku w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi (mielizna, przeciek, zderzenie, pożar na statku, poszukiwanie i ratowanie ludzi).

III. Umiejętności

Posługiwanie się międzynarodowymi procedurami współdziałania i koordynacji w ratownictwie morskim oraz właściwie zachowanie się na statku w sytuacjach zagrożenia; obsługiwanie sprzętu i jednostek ratunkowych.

2.6.	Przedmiot:	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10		10		20

I. Program szkolenia

Lp.	Treść szkolenia	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	1. Odbiór i nadawanie sygnałów dźwiękowych i świetlnych. 2. MKS, sygnalizacja flagami, użycie sygnałów literowych. 3. Systemy meldunkowe. 4. Zagadnienia ogólne dotyczące radiokomunikacji morskiej. 5. Charakterystyka morskiej służby ruchomej. Stosowane zakresy częstotliwości. Rodzaje i oznaczenia emisji radiowych. Kolejność pierwszeństwa łączności radiowej. Identyfikacja stacji radiowych. Dokumenty i publikacje służbowe. 6. Zasady prowadzenia łączności w niebezpieczeństwie i dla zapewnienia bezpieczeństwa w GMDSS. 7. Organizacja akcji poszukiwania i ratowania (SAR). 8. Częstotliwości (kanały) do łączności w niebezpieczeństwie i łączności bezpieczeństwa. 9. Zasady prowadzenia łączności w niebezpieczeństwie (procedury dla zakresu VHF). Odwoływanie fałszywych alarmów. 10. Zasady prowadzenia łączności pilnej oraz ostrzegawczej (procedury dla zakresu VHF).	10		10		20
Razem:		10		10		20

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zasady nadawania i odbioru sygnałów dźwiękowych, świetlnych i za pomocą flag zgodnie z MKS. Rodzaje i kolejność pierwszeństwa łączności radiowej, dokumenty i publikacje służbowe; zasady wykorzystania pasma VHF, podstawowe regulacje i procedury łączności. Zasady działania systemu GMDSS i jego podsystemów używanych w obszarze morza A1. Zasady obsługi urządzeń systemu GMDSS stosowanych w obszarze morza A1.

III. Umiejętności

Nadawanie i odbieranie sygnałów dźwiękowych, świetlnych i za pomocą flag – zgodnie z MKS. Wywoływanie statkowych i nadbrzeżnych stacji radiowych za pomocą DSC VHF, prowadzenie łączności w niebezpieczeństwie, łączności bezpieczeństwa i łączności publicznej w zakresie częstotliwości VHF; uzyskiwanie morskich informacji bezpieczeństwa – MSI oraz porad i pomocy medycznej; rozliczanie korespondencji publicznej. Obsługiwanie urządzeń podsystemów systemu GMDSS stosowanych w obszarze morza A1.

2.7.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30		10		40

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PRZEPISY O ZAPOBIEGANIU ZDERZENIOM NA MORZU.</p> <p>1. Międzynarodowe prawo drogi morskiej – MPDM postanowienia ogólne, definicje i określenia.</p> <p>MPDM – ŚWIATŁA I ZNAKI</p> <p>1. Zakres zastosowania, sektory pionowe i poziome, barwa, zasięg widzialności, rozmieszczenie pionowe i poziome.</p> <p>2. Statki o napędzie mechanicznym w drodze.</p> <p>3. Holowanie i pchanie.</p> <p>4. Statki żaglowe i wiosłowe w drodze.</p> <p>5. Statki zajęte połowem w drodze i na kotwicy, dodatkowe światła statków łowiących blisko siebie.</p> <p>6. Statki o ograniczonej zdolności manewrowej i statki nie odpowiadające za swoje ruchy.</p> <p>7. Statki ograniczone zanurzeniem.</p> <p>8. Statki pilotowe.</p> <p>9. Statki zakotwiczone i na mieliźnie.</p> <p>10. Światła pozycyjne. Ćwiczenia na symulatorze świateł, rozpoznawanie statków na podstawie widzianych świateł – rodzaj statku, wykonywana czynność, wielkość, kąt widzenia.</p> <p>11. Znaki dzienne, ich znaczenie i rozmieszczenie. Rozpoznawanie statków na podstawie znaków dziennych.</p> <p>MPDM – SYGNAŁY DŹWIĘKOWE I ŚWIETLNE</p> <p>1. Wyposażenie statku w środki do sygnalizacji dźwiękowej i świetlnej.</p> <p>2. Znaczenie sygnałów i sposób ich nadawania, postępowanie po odebraniu sygnału.</p> <p>3. Sygnały statków widzących się wzajemnie.</p> <p>4. Sygnały statków w ograniczonej widzialności.</p> <p>5. Sygnały manewrowe i ostrzegawcze.</p> <p>6. Sygnały zwrócenia uwagi.</p> <p>7. Sygnały mgłowe.</p> <p>8. Sygnały wzywania pomocy.</p> <p>MPDM – PRAWIDŁA</p> <p>1. Obserwacja. Cel, zakres, rodzaje i sposoby prowadzenia obserwacji w różnych warunkach widzialności.</p> <p>2. Szybkość bezpieczna, czynniki warunkujące jej wartość, ustalanie wartości liczbowej w zależności od okoliczności.</p> <p>3. Ryzyko zderzenia, działanie w celu uniknięcia zderzenia.</p> <p>4. Sposoby ustalania i ocena istnienia ryzyka zderzenia w różnych warunkach widzialności.</p> <p>5. Charakterystyka działania podjętego w celu uniknięcia zderzenia, sprawdzenie skuteczności tego działania.</p> <p>6. Manewry zapobiegające zderzeniu w zależności od stopnia zagrożenia i rodzaju spotkań statków, działanie zdecydowane i wykonane wystarczająco wcześniej.</p> <p>7. Wąskie przejścia i systemy rozgraniczenia ruchu.</p>	30		10		40

	<p>8. Pojęcie i elementy składowe systemu rozgraniczenia ruchu, reguły zachowania się, stosowanie prawideł wymijania.</p> <p>9. Zasady poruszania się, przecinania, włączania się do ruchu, pierwszeństwa drogi, ustępowanie.</p> <p>10. Statki widzące się wzajemnie. Warunki stosowania prawideł wymijania statków widzących się wzajemnie.</p> <p>11. Rodzaje spotkań statków, stosowanie odpowiednich prawideł wymijania w zależności od rodzaju spotkania, ustalenie pierwszeństwa drogi.</p> <p>12. Postępowanie statku ustępującego i mającego pierwszeństwo drogi.</p> <p>13. Obowiązek trzymania parametrów ruchu, obowiązki w poszczególnych etapach, obowiązek podjęcia działania antykolizyjnego.</p> <p>14. Ograniczona widzialność, zasady zachowania się statków.</p> <p>15. Postępowanie w zależności od położenia echa wykrytego statku za pomocą radaru lub po usłyszeniu sygnału mgłowego, sytuacja nadmiernego zbliżenia.</p> <p>16. Nakresy radarowe.</p> <p>17. Manewrowanie kursem i szybkością.</p> <p>PROCEDURY WACHTOWE</p> <p>1. Zasady pełnienia wachty nawigacyjnej zgodnie z zaleceniami konwencji STCW-F. Objęcie i przekazywanie wachty.</p> <p>2. Pełnienie wachty nawigacyjnej w trakcie prowadzenia połowów.</p> <p>3. Zapisy w dzienniku pokładowym, dzienniku połowowym i innych dokumentach.</p> <p>4. Elektroniczne środki rejestracji i identyfikacji stosowane na statkach rybackich.</p> <p>5. Wachta portowa w porcie krajowym i zagranicznym.</p>					
Razem		30		10		40

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Obowiązki oficera podczas pełnienia wachty; zakres stosowania przepisów prawa drogi morskiej, charakterystyka świateł i znaków, zasady prowadzenia obserwacji, zdolności manewrowe statku; zastosowanie i ograniczenia urządzeń technicznych.

III. Umiejętności

Stosowanie przepisów prawa drogi morskiej, rozpoznawanie statku na podstawie świateł lub znaków dziennych i ocenianie jego możliwości manewrowych, ocenianie sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów manewrowych, ostrzegawczych i sygnałów zwrócenia uwagi, rozpoznawanie statku i ocenianie sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów mgłowych; prawidłowe przyjmowanie i zdawanie wachty; właściwe wykorzystanie dostępnych urządzeń technicznych; prawidłowe ocenianie bezpieczeństwa nawigacji podczas pełnienia wachty.

2.8.	Przedmiot:	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	34		12		46

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	KONSTRUKCJA KADŁUBA 1. Podstawowe charakterystyki eksploatacyjne statku. 2. Podstawowe elementy konstrukcyjne kadłuba, nazewnictwo. 3. Konstrukcja pokładów, burt, dna, grodzi, nadbudówek, dziobu, rufy, steru i śruby podstawowych typów statków rybackich. 4. Plan ogólny, plan zbiorników statków rybackich różnych typów. 5. Wolna burta, znak wolnej burty.	10				10
2	WIEDZA OKRĘTOWA 1. Wyposażenie kadłuba, zamknięcia ładowni i międzypokładów. 2. Urządzenia kotwiczne, zabezpieczanie kotwic. 3. Urządzenia cumownicze, łańcuchy, liny.	4				4
3	PODSTAWY STATECZNOŚCI I NIEZATAPIALNOŚCI STATKU 1. Warunki równowagi statku. 2. Ciężar i współrzędne środka ciężkości statku. 3. Środek wyporu, linia działania siły wyporu. 4. Ramię stateczności kształtu, ramię stateczności ciężaru, ramię prostujące. 5. Charakterystyki geometrii kadłuba, krzywe hydrostatyczne. 6. Zmiana wyporu i współrzędnych środka ciężkości statku po przyjęciu, zdjęciu lub przesunięciu ładunku. 7. Poprawka na swobodne powierzchnie cieczy, wpływ ładunków podwieszonych, wpływ oblodzenia na zmianę położenia środka ciężkości statku. 8. Metacentrum poprzeczne, poprzeczna początkowa wysokość metacentryczna. 9. Przechyłanie statku pod wpływem zewnętrznego momentu przechylającego o charakterze dynamicznym. 10. Kryteria stateczności statku nieuszkodzonego, krzywa dopuszczalnych wzniesień środka ciężkości statku. 11. Metody kontroli stateczności w eksploatacji statku, określenie wysokości metacentrycznej na podstawie okresu kołysań. 12. Obliczanie wyporności na podstawie pomiaru zanurzeń. 13. Niezatapialność statku, klasa niezatapialności.	20		12		22
	Razem	34		12		36

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Charakterystyki eksploatacyjne podstawowych typów statków rybackich; nazewnictwo i typowe rozwiązania węzłów konstrukcyjnych kadłuba; urządzenia pokładowe – zasady budowy i obsługi; podstawy teoretyczne w zakresie stateczności statków; elementy dokumentacji w zakresie konstrukcji i stateczności statków; procedury kontroli stateczności.

III. Umiejętności

Czytanie i posługiwanie się rysunkami konstrukcyjnymi statku rybackiego; wykonywanie podstawowych obliczeń związanych ze statecznością statku, interpretowanie dokumentacji statecznościowej; ocena stanu załadowania statku pod kątem wytrzymałości i stateczności.

2.9.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	8				8

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	SIŁOWNIE OKRĘTOWE 1. Urządzenia główne i pomocnicze w siłowni. 2. Rodzaje układów napędowych. 3. Silnik spalinowy, budowa i zasada działania. 4. Pędniki okrętowe, rodzaje. 5. Budowa i zasady działania maszyny sterowej, sterów strumieniowych. 6. Agregaty prądotwórcze, zasilanie awaryjne. 7. Urządzenia i mechanizmy pomocnicze (pompy, sprężarki, urządzenia do produkcji wody słodkiej). 8. System balastowy, budowa i zasada działania. 9. System wody słodkiej i sanitarnej, budowa i zasada działania. 10. System zęzowy, budowa i zasada działania.	8				8
	Razem	8				8

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Rozwiązania siłowni okrętowych, okrętowych systemów napędowych; zasady eksploatacji głównych i pomocniczych instalacji okrętowych: zęzowej, balastowej, paliwowej, wody słodkiej i sanitarnej; zasady wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej na statku.

III. Umiejętności

Rozpoznanie poszczególnych rodzajów siłowni; identyfikowanie zagrożenia wynikającego ze zmian aktualnego stanu eksploatacyjnego siłowni.

2.10.	Przedmiot:	PRZEWOZY MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16				16

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	ŁADUNKI I ZASADY ICH PRZEWOZU 1. Charakterystyka właściwości ładunków w transporcie morskim. 2. Jednostki ładunkowe w transporcie morskim. 3. Ochrona ładunków w transporcie morskim ze szczególnym uwzględnieniem surowca rybnego i innych ładunków przewożonych przez statki rybackie. 4. Opieka nad ładunkiem, przygotowanie ładowni, separacja ładunkowa, zasady wentylacji ładowni. 5. Materiały sztauerskie i separacyjne, sprzęt do mocowania ładunków, zasady mocowania. 6. Wymagania dotyczące utrzymania i kontroli pokryw lukowych. 7. Środki ostrożności przy wchodzeniu do pomieszczeń zamkniętych lub zanieczyszczonych.	6				6
2	OPERACJE ŁADUNKOWE NA STATKACH RYBACKICH 1. Technika operacji ładunkowych dotyczących surowca pozyskanego z morza na różnego typu statkach rybackich i zagrożenia z tym związane. 2. Mocowanie sprzętu połowowego i zasady jego przechowywania na statku rybackim. 3. Statkowe urządzenia i osprzęt przeładunkowy, obsługa urządzeń i bezpieczeństwo prac przeładunkowych. 4. Technika przeładunków dokonywanych na pełnym morzu. 5. Technika bunkrowania na pełnym morzu i w porcie. 6. Zastosowanie przepisów międzynarodowych, kodeksów i poradników dotyczących bezpieczeństwa statku i ładunku.	10				10
	Razem	16				16

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Istota i zakres ładunkoznawstwa; klasyfikacja ładunków i szkód ładunkowych; problemy związane z przewozem wybranych ładunków typowych dla statku rybackiego, zagadnienia dotyczące przewozu ładunków płynnych.

III. Umiejętności

Dobranie stosownej dokumentacji i korzystanie z niej w celu dokonania obliczeń związanych z załadunkiem i balastowaniem; bezpieczne operowanie sprzętem połowowym i pozyskanym surowcem po jego podjęciu z wody; bezpieczne prowadzenie operacji przeładunkowych tak w porcie, jak i na pełnym morzu.

2.11.	Przedmiot:	BHP NA STATKACH RYBACKICH				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BHP NA STATKACH RYBACKICH 1. Bezpieczne stosowanie narzędzi połowowych. 2. Wyposażenie w sprzęt ochrony indywidualnej. 3. Stosowanie profilaktyki i procedur związanych z bezpieczeństwem operacji połowowych statku rybackiego. 4. Bezpieczeństwo załogi – część A kodeksu FAO/ILO/IMO dotyczącego bezpieczeństwa rybaków i statków rybackich, z 2005 r. 5. Wymagania bezpieczeństwa w czasie pracy na statku rybackim. 6. Miejsca pracy na pokładzie szczególnie niebezpieczne. 7. Działalność zapobiegawcza na statku rybackim. 8. Ergonomia. 9. Pracoholizm i lobbing.	10				10
	Razem	10				10

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe, procedury postępowania w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku; akty prawne – konwencje, rezolucje, kodeksy i podstawowe wymagania z nich wynikające.

III. Umiejętności

Poprawne interpretowanie wymagań dotyczących bezpieczeństwa zawartych w konwencjach i kodeksach; podejmowanie w każdych warunkach efektywnych działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku.

2.12.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BEZPIECZEŃSTWO STATKU I LUDZI 1. Obsada statku i wachty podczas podróży morskiej oraz prowadzenia połowów. Wymagania konwencji STCW-F dotyczące pełnienia wachty. 2. Konwencja SOLAS, kodeks ISM, kodeks ISPS – informacje ogólne. 3. Protokół Torremoliński z 1993 r. do Międzynarodowej Konwencji Torremolińskiej o bezpieczeństwie statków rybackich, z 1977 r. – informacje ogólne. 4. Bezpieczeństwo żeglugi. Wymagania zawarte w V rozdziale konwencji SOLAS dotyczące oficera wachtowego. 5. Postępowanie oficera wachtowego w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa statku, opuszczenie statku. 6. Procedury awaryjne obowiązujące oficera wachtowego w sytuacji: a) wejścia statku na mieliznę, b) zaczepienia narzędziami połowowymi o dno lub inną przeszkodę, c) zderzenia z innym statkiem bądź obiektem lądowym, d) pożaru lub wybuchu, e) akcji „człowiek za burta”, f) skażenia środowiska, g) awarii zasilania, napędu bądź steru.	10				10
	Razem	10				10

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe, procedury awaryjne, rozkłady alarmowe, procedury postępowania w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku; akty prawne, konwencje, rezolucje, kodeksy i podstawowe wymagania z nich wynikające.

III. Umiejętności

Poprawne interpretowanie wymagań dotyczących bezpieczeństwa zawartych w konwencjach i kodeksach; efektywne stosowanie procedur awaryjnych, podejmowanie w każdych warunkach efektywnych działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku.

2.13.	Przedmiot:	PRAWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PRAWO MORSKIE 1. Kodeks odpowiedzialnego rybołówstwa FAO. 2. Odpowiedzialne praktyki połowowe. 3. Utracone narzędzia połowowe. 4. Szkody dla środowiska. 5. Kolizje z narzędziami połowowymi. 6. Selektywność narzędzi połowowych. 7. Raportowanie pozycji, połowów. 8. Oznakowanie statków. 9. Inspekcje, dokumenty i zezwolenia połowowe. 10. Statki bez przynależności państwowej.	10				10
	Razem	10				10

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Ogólne zasady kodeksu odpowiedzialnego rybołówstwa FAO i przepisy dotyczące dokumentacji statku rybackiego.

III. Umiejętności

Właściwie podejmowanie decyzji dotyczących postępowania z narzędziami połowowymi oraz z dokumentacją statku.

2.14.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16				16

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>OCHRONA ŚRODOWISKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpośrednie zagrożenie środowiska morskiego poprzez prowadzenie działalności połowowej. 2. Międzynarodowe przepisy o ochronie środowiska – konwencje globalne i regionalne: konwencja MARPOL, konwencja helsińska. 3. Obowiązki załogi statku, w tym oficera wachtowego, wynikające z konwencji międzynarodowych i innych przepisów prawnych dotyczących zanieczyszczenia morza. 4. Wybrane zagadnienia dotyczące zanieczyszczenia środowiska w świetle przepisów prawa krajowego, w tym przepisów portowych. 5. Procedury, środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku podczas normalnej eksploatacji i kolizji. 6. Inspekcje, dokumentacja dotycząca ochrony środowiska morskiego. 7. Okrętowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz zapobiegające zanieczyszczeniu. 8. Optymalizacja zużycia energii. 	16				16
	Razem	16				16

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku, źródła zanieczyszczeń; przepisy dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniu morza o zasięgu międzynarodowym, regionalnym i krajowym; zasady obsługi urządzeń okrętowych ochrony środowiska stosowanych na statkach morskich ze szczególnym uwzględnieniem statków rybackich.

III. Umiejętności

Obsługiwanie urządzeń ochrony środowiska stosowanych na statkach; poprawna ocena ryzyka zanieczyszczenia środowiska i podejmowanie właściwych środków zaradczych.

2.15.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		40			40

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PODSTAWY GRAMATYCZNE JĘZYKA ANGIELSKIEGO		40			40
2	JĘZYK ZAWODOWY (MORSKI) 1. Standardowe wiadomości: pilna i bezpieczeństwa; standardowe komendy na ster, człowiek za burtą, wzywanie pomocy; budowa statku. 2. Nazwy miar długości, objętości, wagi, czas: określenie godziny, dnia tygodnia, miesiąca, roku, pory roku. 3. Sprzęt nawigacyjny, bezpieczeństwo na statku – standardowe zwroty używane do porozumiewania się z VTS. 4. Typy statków rybackich, ogólna znajomość angielskiej terminologii technicznej dotyczącej narzędzi połowowych i technik połowowych. 5. Pogoda, komunikaty pogodowe i sztormowe, ostrzeżenia nawigacyjne. 6. Ćwiczenia w rozumieniu i utrzymywaniu łączności radiowej na wybrane tematy zawodowe z użyciem zwrotów z SMCP. 7. Dokumentacja rybacka, inspekcje.					
	Razem		40			40

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Język angielski w stopniu umożliwiającym poprawne funkcjonowanie w zawodzie na poziomie operacyjnym: sytuacje dnia codziennego, terminologia morska; zastosowanie rejestru nautycznego języka angielskiego w porozumiewaniu się w podstawowych sprawach zawodowych.

III. Umiejętności

Odczytywanie informacji z publikacji nautycznych, rozumienie treści informacji meteorologicznych i ostrzeżeń nawigacyjnych, prowadzenie komunikacji z innymi statkami i stacjami brzegowymi w zakresie bezpieczeństwa statku i akcji SAR; stosowanie zwrotów z SMCP.

2.16.	Przedmiot:	ZABEZPIECZENIE SUROWCA RYBNEGO				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	ZABEZPIECZENIE SUROWCA RYBNEGO 1. Sztatuowanie i zabezpieczenie surowca i narzędzi połowowych. 2. Spełnienie wymogów higieny. 3. Przygotowanie połowu do składowania. 4. Odkrwawianie, odgławianie, patroszenie, płukanie. 5. Znaczenie szybkiego przeprowadzenia operacji związanych z zabezpieczeniem surowca rybnego. 6. Składowanie luzem. 7. Składowanie w skrzynkach. 8. Składowanie w schłodzonej wodzie morskiej. 9. Potencjalne zagrożenie dla konsumentów. 10. Kontrola ryzyka – punkty krytyczne (ocena przydatności do spożycia ryb). 11. Zapewnienie jakości (HACCP). 12. Czynniki powodujące utratę jakości ryb oraz zapobieganie psuciu się surowca. 13. Znaczenie schładzania. 14. Ocena organoleptyczna zapachu i smaku. 15. Własności termiczne ryb. 16. Prawidłowe stosowanie lodu. 17. Inne metody schładzania. 18. Przestrzeganie procedur załadunku i wyładunku ze specjalnym zwróceniem uwagi na moment przechyłający. 19. Wpływ urządzeń załadunkowych i wyładunkowych używanych do przeładunku ryb na jakość surowca rybnego. 20. Sortowanie. 21. Wpływ nasłonecznienia i wiatru.	20				20
	Razem	20				20

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Podstawowe pojęcia z zakresu technicznej i technologicznej eksploatacji produkcji, konserwacji i jakości produktów rybnych pochodzenia morskiego; właściwości przemysłowego wykorzystania gatunków organizmów morskich; ciągłość przemian chemicznych przed konserwacją i po konserwacji ryb oraz ich wpływ na jakość i właściwości zdrowotne produkowanego surowca rybnego oraz produktów rybnych.

III. Umiejętności

Odróżnianie wydajności surowca rybnego i stopnia wypełnienia ładowni; kontrolowanie pracy ludzi i maszyn podczas wstępnej obróbki ryb; kontrolowanie wielkości i jakości produkcji ryb ochładzanych; analizowanie wpływu odchyłki parametrów produkcyjnych na zmiany jakości surowców i produktów rybnych; odróżnianie wpływu cyklu biologicznego ryb i zmiany jakości ładunku na jego kwalifikację cenową.

2.17.	Przedmiot:	BIOLOGIA RYBACKA				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16				16

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BIOLOGIA RYBACKA 1. Flora i fauna dna morskiego i pelagialu. 2. Czynniki determinujące strefowość życia w morzu i produktywność ekosystemów morskich. 3. Migracje pionowa i pozioma ryb oraz wpływ czynników zewnętrznych. 4. Piramida produkcji biomasy i łańcuchy troficzne. 5. Lokalizacja stref podwyższonej żyzności, rola prądów wznoszących, frontów oceanicznych oraz topografii dna. 6. Znaczenie biologicznych zasobów szelfowych i otwartego oceanu. 7. Czynniki wpływające na tworzenie się skupisk ryb. 8. Aktualna teoria rybołówstwa. Połowy optymalne. 9. Kodeks odpowiedzialnego rybołówstwa FAO.	16				16
	Razem	16				16

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Podstawowe prawa rządzące życiem w morzu, podstawy anatomii, fizjologii, biologii i systematyki ryb oraz normy i przepisy prawa odnoszące się do rybołówstwa.

III. Umiejętności

Rozróżnianie ważniejszych gatunków ryb wykorzystywanych przez rybołówstwo polskie oraz posiadanie i stosowanie wiedzy o ich rozmieszczeniu i biologii.

2.18.	Przedmiot:	NARZĘDZIA I TECHNIKI POŁOWÓW				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20	10			30

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	NARZĘDZIA I TECHNIKI POŁOWÓW 1. Materiałoznawstwo sieciowe. 2. Włókna i wyroby włókiennicze stosowane do wyrobu narzędzi połowowych. 3. Systemy numeracji włókien. 4. Właściwości fizykomechaniczne i eksploatacyjne wyrobów włókienniczych. 5. Ogólna charakterystyka tkanin sieciowych: geometria tkaniny sieciowej, powierzchnia fikcyjna, powierzchnia rzeczywista, współczynnik sadu. 6. Włózione narzędzia połowowe. Podział i charakterystyka. 7. Budowa włoka dennego. Rozpornice i elementy uzbrojenia. 8. Budowa włoka pelagicznego. 9. Inne narzędzia połowowe stosowane na akwenach Morza Bałtyckiego: pławnice, niewody, wontony, takle, longliny i pozostałe. 10. Dokumentacja narzędzi połowowych. Znaki i symbole stosowane. 11. Podstawowe pojęcia hydromechaniki. 12. Właściwości fizyczne cieczy. 13. Podstawy teorii płata nośnego. 14. Podstawy teorii cięgna elastycznego: lina łańcuchowa, parabola, wielobok siłowy i ich zastosowanie w rybołówstwie. 15. Opory hydrodynamiczne lin, pływaków i tkanin sieciowych.	20	10			30
	Razem	20	10			30

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Podział rybackich narzędzi połowowych; zasady materiałoznawstwa, budowa, rodzaje i uzbrojenie włoków i innych narzędzi połowowych łącznie z ich regulacją.

III. Umiejętności

Wykorzystanie podstawowych pojęć hydrodynamiki do prawidłowej pracy rybackich narzędzi połowowych.

2.19.	Przedmiot:	TAKTYKA POŁOWÓW I ICHTIOLOKACJA				
	Zakres szkolenia:	Oficer wachtowy statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	15				15

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	TAKTYKA POŁOWÓW I ICHTIOLOKACJA 1. Zasady echolokacji. 2. Wybrane zagadnienia hydroakustyki. 3. Budowa i zasada działania urządzeń ichtiolokacyjnych. 4. Echosondy sieciowe. 5. Obsługa echosond i sonarów. 6. Rybacka interpretacja urządzeń ichtiolokacyjnych.	15				15
	Razem	15				15

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Klasyfikacja i budowa echosond i sonarów; informacje uzyskiwane za pomocą echosondy pionowej, sieciowej i sonaru; układ funkcjonalny zespołów urządzeń ichtiolokacyjnych; czynniki mające wpływ na rejestracje ech; ogólna interpretacja wskazań echosond i sonarów.

III. Umiejętności

Klasyfikowanie czynników mających wpływ na rejestrację ech; interpretowanie wskazań echosond i sonarów; regulowanie i strojenie, oraz usuwanie usterek aparatury ichtiolokacyjnej.

Wymagania egzaminacyjne na dyplom szypra klasy 2 rybołówstwa morskiego

Szyper klasy 2 rybołówstwa morskiego		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny*	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	20	60	1	60			1	60
	Meteorologia	2							
	Urządzenia nawigacyjne	15							
	Manewrowanie statkiem	4							
	Bezpieczeństwo nawigacji	7							
	Łączność morska	8							
	Ratownictwo morskie	4							
	Język angielski	5	5	1	15	3	15		
Dbalność o statek i opieka nad ludźmi	Budowa i stateczność statku	10	25	1	30	brak		brak	
	Siłownie okrętowe	1							
	Przewozy morskie	2							
	Prawo morskie	3							
	Bezpieczeństwo statku	3							
	Ochrona środowiska morskiego	3							
	Bezpieczeństwo i higiena pracy na statkach rybackich	3							
Eksploatacja statku rybackiego	Narzędzia i techniki połowów	5	15	brak		brak		brak	
	Taktyka połowów i ichtiolokacja	3							
	Biologia rybacka	2							

	Zabezpieczenie surowca rybnego	5							
--	-----------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

* Przeprowadzone szkolenie, zgodne z przewidzianym ramowym programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia morska jednostka edukacyjna, która prowadziła szkolenie.

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: terminologia związana z ratownictwem i bezpieczeństwem nawigacji (elementy SMCP).

Tematyka egzaminu pisemnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: kompleksowe zadanie z podstaw nawigacji; język angielski – tłumaczenie tekstu zawodowego typu: ostrzeżenia nawigacyjne, prognozy pogody;

w odniesieniu do funkcji „Dbałość o statek i opieka nad ludźmi”: konstrukcja statku rybackiego, kryteria stateczności statku nieuszkodzonego.

Tematyka egzaminu na symulatorze/statku:

w odniesieniu do funkcji „Dbałość o statek i opieka nad ludźmi”: wykorzystanie urządzeń radarowych w warunkach ograniczonej widzialności, elementy łączności morskiej.

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA NA SZYPRĄ STATKU RYBACKIEGO
O DŁUGOŚCI POWYŻEJ 24 M UPRAWIAJĄCEGO ŻEGLUGĘ NA WODACH
OGRANICZONYCH ORAZ WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA DYPLÓM SZYPRĄ KLASY 1 RYBOŁÓWSTWA MORSKIEGO

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	C IV	L V	S VI	Σ VII
3.1	NAWIGACJA	24	2	10	24	60
3.2	METEOROLOGIA I OCEANOLOGIA	10		6		16
3.3	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	14		8	6	28
3.4	MANEWROWANIE STATKIEM	32			16	48
3.5	RATOWNICTWO MORSKIE	14	6		2	22
3.6	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA	5		10		15
3.7	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	12			10	22
3.8	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU	42		20		62
3.9	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	10			6	16
3.10	ZARZĄDZANIE STATKIEM	12	4			16
3.11	BHP NA STATKACH RYBACKICH	10				10
3.12	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	30	4			34
3.13	PRAWO MORSKIE	18				18
3.14	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	16				16
3.15	JĘZYK ANGIELSKI			26		26
3.16	ZABEZPIECZENIE SUROWCA RYBNEGO	16				16
3.17	BIOLOGIA RYBACKA	10				10
3.18	NARZĘDZIA I TECHNIKI POŁOWÓW	16				16
3.19	TAKTYKA POŁOWÓW I ICHTIOLOGIA				12	12
	Razem	291	16	80	76	463

3.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	24	2	10	24	60

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	KARTOGRAFICZNE PODSTAWY NAWIGACJI 1. Odwzorowanie Merkatora. Powiększona szerokość. 2. Morskie mapy tematyczne i pomocnicze.	2		2		4
2	OKREŚLANIE POZYCJI STATKU I OCENA DOKŁADNOŚCI 1. Ocena dokładności linii pozycyjnych. 2. Ocena dokładności pozycji statku. Analiza dokładności pozycji statku określonej różnymi metodami nawigacyjnymi. 3. Standardy dokładności IMO.	4	2	2		8
3	PLANOWANIE PODRÓŻY 1. Zalecenia dotyczące planowania podróży w świetle konwencji SOLAS i rezolucji IMO (gromadzenie informacji, planowanie drogi statku od „nabrzeża do nabrzeża”, realizacja planu i jego monitorowanie). 2. Zalecenia konwencji STCW-F w aspekcie planowania podróży. 3. Źródła informacji niezbędne do opracowania kompletnego planu przejścia nawigacyjnego. 4. Treści i korekta morskich wydawnictw nautycznych <i>Distance Tables</i> , <i>IMO Ship's Routing</i> , <i>Mariner's Handbook</i> , <i>Guide to Port Entry</i> . 5. Proces planowania i monitorowania przejścia statku. 6. Organizacja pracy zespołowej na mostku. 7. Procedury wachtowe i awaryjne. 8. Wymagania dotyczące metod i częstotliwości określania pozycji na różnych etapach podróży. 9. Warunki hydrometeorologiczne ograniczające wybór drogi statku. 10. Żegluga statku w lodach – planowanie podróży statku w obszarach występowania lodu pochodzenia morskiego i lądowego, interpretacja map. 11. Oblodzenie statku – prognozowanie możliwości oblodzenia statku na podstawie nomogramów. 12. Planowanie podróży w obszarach ograniczonych. 13. Modyfikacja planu podróży w trakcie jego realizacji. Plan awaryjny. 14. Automatyzacja obliczeń nawigacyjnych.	12		6		18
4	ECDIS 1. Systemy informacji przestrzennej. 2. Aspekty prawne, standaryzacja systemów ECDIS. 3. Charakterystyka podstawowych typów systemów map elektronicznych (ECDIS, RCDS i ECS). 4. Baza danych tworzona na potrzeby ECDIS. 5. Podstawowe funkcje nawigacyjne ECDIS. 6. Prezentacja danych ECDIS i SENC. 7. Urządzenia i czujniki współpracujące z ECDIS. 8. Planowanie, monitorowanie i rejestracja podróży w systemach ECDIS. 9. Zobrazowanie oraz funkcje prezentacji dodatkowych informacji nawigacyjnych. 10. Aktualizacja danych, rejestracja danych nawigacyjnych, kontrola poprawnego funkcjonowania ECDIS, funkcje <i>back-up</i> . 11. Nawigacja pilotowa z wykorzystaniem ECDIS.	6			24	30
	Razem	24	2	10	24	60

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Teoretyczne podstawy planowania podróży oraz zasady prowadzenia bezpiecznej i sprawnej nawigacji we wszystkich fazach realizacji podróży, w różnych warunkach hydrometeorologicznych, z uwzględnieniem oddziaływania tych warunków, występujących na morzach i wodach śródlądowych uczęszczanych przez statki morskie; zasady konstrukcji map i innych materiałów kartograficznych stosowanych w nawigacji oraz zakres i treść szczegółowa morskich pomocy nawigacyjnych; teoretyczne podstawy prowadzenia zliczenia drogi (graficzne i analityczne) z uwzględnieniem błędów wskazań logów, kompasów oraz oddziaływania wiatru i prądu; podstawy tworzenia infrastruktury nawigacyjnej akwenów żeglugowych; podstawy teorii określania pozycji statku za pomocą wszystkich dostępnych technik wraz z oceną dokładności linii pozycyjnych i pozycji; zasady i procedury pełnienia wachty nawigacyjnej i współpracy w zespole obsady mostka nawigacyjnego.

III. Umiejętności

Definiowanie i weryfikowanie wszystkich potencjalnych niebezpieczeństw nawigacyjnych, wykorzystywanie publikacji nautycznych, uzyskanie ze wszystkich dostępnych źródeł ostrzeżeń nawigacyjnych i pogodowych; korekta map i publikacji; wyznaczanie pozycji statku metodami terestrycznymi i elektronicznymi oraz określanie ich dokładności; prowadzenie bezpiecznej nawigacji, określanie i przewidywanie ruchu statku w zmiennych warunkach hydrometeorologicznych; obliczanie wartości poprawki kompasu; prowadzenie obliczeń nawigacyjnych dotyczących kursu i drogi statku; przygotowanie raportów i uczestniczenie w systemach meldunkowych; stosowanie procedury wachty nawigacyjnej, zastosowanie procedur w niebezpieczeństwie; przygotowanie mostka nawigacyjnego do wyjścia statku w morze.

3.2.	Przedmiot:	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10		6		16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	METEOROLOGIA 1. Analiza synoptyczna. 2. Przewidywanie zmienności warunków pogodowych na frontach atmosferycznych. 3. Odbiór i interpretacja informacji pogodowej na statku. 4. Zasady prowadzenia obserwacji meteorologicznych.	4		2		6
2	OCEANOGRAFIA 1. Charakterystyka dna morskiego, osady. 2. Wahania poziomu morza – długookresowe, sezonowe, krótkookresowe. 3. Wezbrania i obniżenia sztormowe. 4. Falowanie – charakterystyka. 5. Prognozowanie pól falowania, interpretacja map falowania. 6. Falowanie wiatrowe – teorie powstawania, rozwoju i zaniku. Wpływ falowania na ruch statku. 7. Prądy morskie – klasyfikacja, występowanie, charakterystyka. 8. Obliczanie parametrów prądu wiatrowego (kierunek, prędkość). 9. Zjawiska lodowe na morzach. 10. Służba lodowa, przekazywanie informacji o zjawiskach lodowych. 11. Interpretacja map zlodzenia. 12. Wydawnictwa i pomoce hydrometeorologiczne.	6		4		10
	Razem	10		6		16

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zarys procesów i elementów determinujących pogodę, charakterystyka różnych układów pogodowych; meteorologiczne instrumenty i ich zastosowanie; główne prawidłowości funkcjonowania środowiska, w którym odbywa się żegluga; organizacja służb meteorologicznych i systemy nadawania prognoz pogody; wydawnictwa nautyczne.

III. Umiejętności

Interpretowanie obserwacji meteorologicznych dokonywanych bezpośrednio na statku oraz informacji otrzymanych w komunikatach; odczytywanie informacji z map pogodowych; uwzględnianie warunków klimatycznych dla danego rejonu żeglugi w aspekcie bezpieczeństwa statku, prognozy pogody, obecności lodów; wykorzystywanie stosownych publikacji nautycznych.

3.3.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14		8	6	28

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PODSTAWOWE SYSTEMY NAWIGACYJNE 1. Budowa i diagnostyka żyrokompasów. 2. Budowa, diagnostyka i regulacja autopilotów. 3. Wykrywanie obiektów podwodnych w płaszczyźnie poziomej, budowa i interpretacja wskazań sonaru.	4		4		8
2	SATELITARNE SYSTEMY RADIONAWIGACYJNE 1. System satelitarny GPS – budowa, dokładność. 2. System satelitarny Galileo – budowa, zasada działania, dokładność. 3. Wersje różnicowe GNSS (DGNSS) – analiza dokładności. 4. Systemy nawigacji zintegrowanej, wykorzystanie monitorów wielofunkcyjnych. 5. System automatycznej identyfikacji (AIS) – analiza zastosowań systemu.	6		4		10
3	RADIOLOKACJA – WYKORZYSTANIE URZĄDZEŃ RADAROWYCH 1. Wymagania techniczno-eksploatacyjne IMO dotyczące urządzeń radarowych. Interpretacja zobrazowania radarowego. 2. Diagnostyka sprawności radaru i wstępna lokalizacja uszkodzeń. 3. Obróbka cyfrowa ech i jej wpływ na zobrazowanie radarowe. 4. Interpretacja informacji uzyskiwanej w ARPA. 5. Testowanie, błędy i ograniczenia urządzeń ARPA. 6. Wykorzystanie urządzeń radarowych z zastosowaniem przepisów MPDM w celu zapobiegania kolizji i sytuacji nadmiernego zbliżenia. 7. Wykorzystanie urządzeń radarowych podczas prowadzenia połowów w rejonach intensywnego ruchu jednostek nawodnych. 8. Wykorzystanie urządzeń radarowych podczas żeglugi w rejonach pól lodowych.	4			6	10
Razem		14		8	6	28

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Podstawowe systemy nawigacyjne: budowa i zasada działania żyrokompasów i repetytorów żyro; źródła błędów żyrokompasu i ich eliminacja; budowa i zasada działania autopilotów, metody regulacji autopilotów; zasady pomiaru prędkości, budowa i zasada działania logów mechanicznych, ciśnieniowych, elektromagnetycznych, dopplerowskich, specjalnych, błędy logów, ich źródła i metody kalibracji; teoria dotycząca rozchodzenia się fal hydroakustycznych, zasady pomiaru głębokości z wykorzystaniem echosondy, budowa i zasady działania echosond nawigacyjnych, błędy pomiaru głębokości, ich źródła, metody eliminowania błędów; cyfrowe oraz analogowe metody rejestracji danych z logów, żyrokompasów, echosond i innych urządzeń nawigacyjnych; podstawowe metody wymiany informacji pomiędzy urządzeniami nawigacyjnymi; budowa i zastosowanie kompasów elektronicznych typu: Fluxgate, AMR; wymogi dokładnościowe instytucji klasyfikacyjnych stawiane urządzeniom nawigacyjnym.

Satelitarne systemy radionawigacyjne: teoria propagacji fal elektromagnetycznych, parametry fal radiowych, pojęcie czasu w radionawigacji, jego wzorce i skale; pojęcie linii pozycyjnej w radionawigacji i podział systemów radionawigacyjnych ze względu na mierzony parametr, teoria układów odniesienia pozycji, teoria radionamierzania, budowa oraz zasada działania radionawigacyjnych naziemnych systemów stadiometrycznych i hiperbolicznych; zjawiska wpływające na ruch sztucznych satelitów oraz budowa i zasada działania satelitarnych systemów pozycjonowania; podstawowe różnice pomiędzy poszczególnymi systemami radionawigacyjnymi i stosowanymi w tych systemach metodami określania pozycji, dokładności określania pozycji oraz wektora ruchu w systemach radionawigacyjnych, rodzaje i zasady technik różnicowych korekty pozycji; parametry niezawodnościowe systemów radionawigacyjnych, wydawnictwa radionawigacyjne i ich struktura tematyczna; techniki planowania trasy oraz zapisu i wyświetlania informacji nawigacyjnej w odbiornikach systemów radionawigacyjnych.

Radiolokacja (wykorzystanie urządzeń radarowych – szkolenie na poziomie operacyjnym): właściwości propagacyjne mikrofal w stopniu pozwalającym na zrozumienie zjawisk rozchodzenia się i odbijania fal elektromagnetycznych zakresu radarowego; zasada pracy radaru według schematu blokowego w stopniu pozwalającym na zrozumienie działania jego wszystkich elementów regulacyjnych i ich wpływu na obraz radarowy, sposoby wykonywania pomiarów radarowych, ich błędy i dokładność; problemy wykrywania związane z zasięgiem, refrakcją, szeroko rozumianymi cieniami i kształtem charakterystyki antenowej oraz sposoby ich minimalizacji; rodzaje zniekształceń i zakłóceń, ich przyczyny i sposoby reakcji na ich obecność; podstawy diagnozowania i lokalizacji uszkodzeń w radarach; rodzaje i zasady działania urządzeń współpracujących z radarem; wpływ mikrofal na organizm ludzki; sposoby interpretacji informacji radarowej, zasady sporządzania nakresów radarowych i ich dokładność; sposoby wykorzystania radaru w nawigacji; wymagania IMO dotyczące urządzeń radarowych i ARPA; przepisy MPDM – niebezpieczeństwo wynikające ze zbyt dużego zaufania do danych ARPA; podstawowe typy urządzeń, możliwości, ograniczenia i błędy urządzeń ARPA, testy operacyjne ARPA, zasady lokalizacji uszkodzeń.

III. Umiejętności

Podstawowe systemy nawigacyjne: obsługiwane podstawowych typów żyrokompasów nawigacyjnych, autopilotów, logów i echosond nawigacyjnych; kalibrowanie żyrokompasów, repetytorów żyro, logów; interpretowanie błędów żyrokompasów, interpretowanie nastaw autopilotów, wprowadzanie parametrów pracy do echosond, odczytywanie głębokości z echosond nawigacyjnych, zarejestrowanie obrazów i wartości głębokości w echosondzie, przeprowadzanie podstawowych kalibracji i oceny dokładności echosond nawigacyjnych.

Satelitarne systemy radionawigacyjne: stosowanie terminologii angielskiej używanej w odbiornikach systemów pozycyjnych, odczytywanie i zastosowanie informacji zawartych w wydawnictwach radionawigacyjnych, w szczególności w ALRS; określenie pozycji obserwowanej w wybranym układzie odniesienia za pomocą odbiorników radionawigacyjnych systemów naziemnych i satelitarnych, weryfikowanie dokładności wskazywanej pozycji i jakości odbieranego sygnału; wprowadzenie parametrów wymaganych w odbiornikach poszczególnych systemów, wprowadzanie alarmów nawigacyjnych, interpretowanie informacji nawigacyjnej prezentowanej na wskaźniku odbiornika systemu pozycyjnego.

Radiolokacja: włączanie i wstępna regulacja wskaźnika radarowego, dobieranie właściwego położenia elementów regulacyjnych stosownie do wykonywanego zadania, w tym wpływanie na wykrywalność, rozmiary ech oraz rozróżnialność, sprawne identyfikowanie ech obiektów na ekranie na podstawie mapy nawigacyjnej bądź obserwacji wzrokowej; biegłe wykonywanie pomiarów radarowych dostępnymi metodami celem określenia pozycji; poprawne interpretowanie obrazów radarowych, w tym w warunkach zniekształceń i zakłóceń z szacowaniem położenia, kursu, prędkości, odległości najbliższego zbliżenia i czasu do osiągnięcia tej odległości; obsługiwane funkcje nakresowych dostępnych w radarze; rozpoznawanie i wykorzystywanie sygnałów urządzeń współpracujących z radarem; uzyskiwanie informacji o obiektach widocznych na ekranie radaru, ocena sytuacji kolizyjnej, planowanie i wykonanie manewrów antykolizyjnych oraz sprawdzenie skuteczności podjętych działań; wykorzystanie urządzeń radarowych do prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych; zainicjowanie śledzenia obiektu, uzyskanie i właściwa interpretacja informacji podanej przez system ARPA, uwzględnianie błędów i ograniczeń urządzeń ARPA; korzystanie z ARPA i radaru z uwzględnieniem prawideł MPDM; testowanie urządzenia ARPA.

3.4.	Przedmiot:	MANEWROWANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	32			16	48

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>TEORIA MANEWROWANIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podział ruchów statku, kinematyka ruchów manewrowych statku. 2. Metody określania parametrów cyrkulacji i zatrzymywania statku. 3. Siły i moment kadłuba, opór statku. 4. Siły i moment śruby okrętowej (napór, moment, boczne działanie śruby). 5. Równanie prędkości i podział prędkości. 6. Zatrzymywanie swobodne i wymuszone, przyspieszanie. 7. Siły i moment steru. 8. Podstawowe prawa kinematyki cyrkulacji. Teoria manewrów silnych. 9. Efekty płytkowodzia – aspekty kinematyczne i dynamiczne. Osiadanie statku w ruchu, zapas wody pod stępką. 10. Efekt brzegowy – aspekty kinematyczne i dynamiczne. 11. Oddziaływania statek – statek (mijanie, wyprzedzanie, statek zacumowany). 12. Siły i moment wiatru. 13. Siły i moment fali (pierwszego i drugiego rzędu). Ruchy statku podczas falowania morza. 14. Oddziaływanie prądu. 15. Dryf statku przy awarii napędu. 16. Pozostałe efekty dynamiczne: kotwice, cumy, holowniki, stery strumieniowe, odbojnice. 17. Próby manewrowe, standardy manewrowe i informacyjne, stateczność kursowa i zwrotność. 	12				12
2	<p>PRAKTYKA MANEWROWANIA (PROCEDURY)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe zasady manewrowania (żeglugi) w różnych warunkach ograniczenia akwenu. Wpływ wiatru i prądu. 2. Podejmowanie i zdawanie pilota. Żegluga w obszarach TSS i VTS. 3. Manewry „człowiek za burzą”. 4. Manewry podejścia do burty innego statku na morzu. 5. Manewry podczas bunkrowania na morzu. 6. Manewry kotwiczenia. Wykorzystanie kotwicy do poprawy sterowności statku. 7. Samodzielne cumowanie statkiem jednośrubowym i dwuśrubowym. 8. Dokowanie. 9. Manewrowanie w sztormie. 10. Opuszczanie i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. 11. Holowanie morskie. 12. Manewrowanie w lodach. 	20				20
3	<p>PRAKTYCZNE WYKONYWANIE MANEWRÓW NA SYMULATORACH MANEWRÓWYCH</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyki i próby manewrowe, standardy IMO. 2. Manewry „człowiek za burzą”. 3. Podejmowanie pilota, systemy TSS i VTS. 4. Kotwiczenie w celu postoju. 5. Żegluga kanałem płytkowodnym (chwilowy środek obrotu, efekty: brzegowy i płytkowodzia). 6. Mijanie i wyprzedzanie w kanale. 7. Podstawy samodzielnego cumowania i odcumowania statku jednośrubowego. 				16	16

8. Manewry cumowania do burty oraz odcumowania od burty innego statku na otwartym morzu.					
9. Manewrowanie statkiem rybackim w warunkach sztormowych.					
10. Akcje ratownicze na otwartym morzu.					
Razem	32			16	48

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Mechanika manewrowania statkiem (m.in. układ sił i momentów) oraz zalecenia (strategie) manewrowe w przypadku typowych manewrów w zakresie umożliwiającym samodzielne rozwiązywanie problemów manewrowych w aktualnych warunkach statek – akwen – środowisko i optymalizacja tych rozwiązań.

III. Umiejętności

Posługiwanie się dostępnymi źródłami o oddziaływaniach dynamicznych w manewrowaniu, stosowanie ewentualnej symulacji ruchu; obserwowanie stanu ruchu jednostki w czasie manewru; przewidywanie bezwładności ruchu; dobieranie czasu i wielkości nastaw napędu i wychyleń steru.

3.5.	Przedmiot:	RATOWNICTWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14	6		2	22

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	RATOWANIE ŻYCIA NA MORZU 1. Podstawy prawne i organizacja ratownictwa życia i mienia na morzu. 2. Kierowanie akcją wodowania łodzi, tratw ratunkowych i szybkich łodzi ratowniczych. 3. Kierowanie akcją ewakuacji ludzi z zagrożonego statku. 4. Metody podejmowania rozbitków z zagrożonych statków i wraków. 5. Prowadzenie poszukiwań i akcji ratowniczej według zaleceń IAMSAR. 6. Organizacja i koordynacja akcji poszukiwawczo-ratowniczej: ćwiczenia na symulatorze z wykorzystaniem wybranych funkcji ECDIS. 7. Współpraca z jednostkami lotniczymi ratownictwa morskiego. 8. Holowanie ratownicze.	10			2	12
2	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA 1. Systemy walki z pożarem na statkach rybackich. Kierowanie akcją gaszenia pożaru. 2. Organizacja ćwiczebnych alarmów pożarowych na statku. Szkolenie załogi, działania profilaktyczne.	4				4
3	OBLICZENIA RATOWNICZE 1. Wykorzystanie standardowej dokumentacji statku w obliczeniach ratowniczych. 2. Obliczenia hydrauliczne związane z niezatapialnością. 3. Obliczenia nacisku na grunt i punktu podparcia statku na mieliznie. 4. Sprawdzenie stateczności statku na mieliznie. 5. Obliczenia siły koniecznej do ściągnięcia statku z mielizny.		6			6
	Razem	14	6		2	22

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Regulacje dotyczące zasad i organizacji ratowania życia i mienia na morzu; zasady pracy globalnych systemów i polskiego systemu poszukiwania i ratownictwa morskiego, podstawowe charakterystyki techniczne środków SAR; umowy ratownicze i zasady współdziałania z ratownikami; organizacja załogi statku w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi (mielizna, przeciek, zderzenie, poszukiwanie i ratownictwo ludzi).

III. Umiejętności

Posługiwanie się międzynarodowymi procedurami współdziałania i koordynacji w ratownictwie morskim oraz zachowanie się na statku w sytuacjach zagrożenia; obsługa sprzętu i jednostek ratunkowych; wykonywanie obliczeń ratowniczych.

3.6.	Przedmiot:	ŁĄCZNOŚĆ MORSKA				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	5		10		15

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	Łączność w niebezpieczeństwie – symulacja akcji ratowniczej.	2		4		6
2	Łączność bezpieczeństwa.	2		4		6
3	Łączność medyczna – symulacja łączności medycznej, wykorzystanie MKS.	1		2		3
	Razem	5		10		15

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Rodzaje i kolejność pierwszeństwa łączności radiowej. Zasady działania systemu GMDSS i jego podsystemów używanych w obszarze morza A1. Zasady obsługi urządzeń systemu GMDSS stosowanych w obszarze morza A1.

III. Umiejętności

Wywoływanie radiowych stacji statkowych i nadbrzeżnych za pomocą DSC VHF, prowadzenie łączności w niebezpieczeństwie, łączności bezpieczeństwa i łączności publicznej w zakresie częstotliwości VHF; uzyskiwanie morskich informacji bezpieczeństwa – MSI oraz porady i pomoc medyczna; obsługiwanie urządzeń podsystemów systemu GMDSS stosowanego w obszarze morza A1 w zakresie umożliwiającym alarmowanie, prowadzenie łączności w niebezpieczeństwie, łączności bezpieczeństwa i łączności publicznej, a także prowadzenie nasłuchu i testowania.

3.7.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12			10	22

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PRZEPISY O ZAPOBIEGANIU ZDERZENIOM NA MORZU.</p> <ol style="list-style-type: none"> Odpowiedzialność za zaniedbanie przestrzegania przepisów MPDM. Zwykła praktyka morska, uwzględnienie okoliczności i możliwości manewrowych statków, odstępowanie od prawideł. Prawo miejscowe, znaczenie, znajomość i konieczność przestrzegania przepisów, źródła informacji. <p>MPDM – INTERPRETACJA WYBRANYCH PRAWIDEŁ</p> <ol style="list-style-type: none"> Cel, zakres, rodzaje i sposoby prowadzenia obserwacji w różnych warunkach widzialności. Czynniki warunkujące szybkość bezpieczną. Sposoby ustalania i ocena istnienia ryzyka zderzenia w różnych warunkach widzialności. Charakterystyka działania podjętego w celu uniknięcia zderzenia, sprawdzenie skuteczności tego działania. Manewry zapobiegające zderzeniu w zależności od stopnia zagrożenia i rodzaju spotkań statków, działanie zdecydowane i wykonane wystarczająco wcześnie. Zasada ograniczonego zaufania, działanie skoordynowane, ocena zdolności manewrowych. Rodzaje spotkań statków, stosowanie odpowiednich prawideł wymijania w zależności od rodzaju spotkania, ustalenie pierwszeństwa drogi. Obowiązek trzymania parametrów ruchu, obowiązki na poszczególnych etapach, obowiązek podjęcia działania antykolizyjnego. Manewrowanie kursem i szybkością. <p>PROCEDURY WACHTOWE</p> <ol style="list-style-type: none"> Wachta morska, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział obowiązków. Obsada wachty morskiej w zależności od warunków. Sytuacje awaryjne w czasie wachty: procedury. Postępowanie, dokumentacja, zabezpieczenie dowodów po wypadku. 	12				12
2	<p>SYMULATOR MANEWRÓWY</p> <ol style="list-style-type: none"> Ryzyko zderzenia i działanie w celu uniknięcia zderzenia, ustalanie szybkości bezpiecznej, właściwa obserwacja. Pełna ocena sytuacji wokół statku, stwierdzenie istnienia ryzyka zderzenia, podjęcie właściwego działania i sprawdzenia jego skuteczności. Zachowanie się statków widzących się wzajemnie. Żegluga przy dobrej widzialności, mijanie się statków w różnych sytuacjach spotkaniowych. Wyprzedzanie się statków. Ustalanie momentu rozpoczęcia wyprzedzania i jego zakończenia, wzajemne obowiązki statków. Systemy rozgraniczenia ruchu. Zachowanie statków korzystających z systemów rozgraniczenia ruchu – podejmowanie manewrów antykolizyjnych. Postępowanie statku mającego pierwszeństwo drogi. Spotkanie ze statkiem mającym obowiązek ustąpienia z drogi i niepodejmującym manewrów antykolizyjnych. 				10	10

	<p>7. Ograniczona widzialność. Zasady postępowania i manewrowania statkiem w warunkach ograniczonej widzialności na akwencie otwartym, umiejętność interpretacji obrazu radarowego.</p> <p>8. Zasady postępowania i manewrowania statkiem w warunkach ograniczonej widzialności na akwencie ograniczonym.</p> <p>9. Pełnienie wachty, procedury, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział czynności (<i>Bridge Team Management</i>).</p>					
Razem		12			10	22

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Obowiązki kapitana przejmującego dowodzenie na mostku; zakres stosowania przepisów prawa drogi morskiej, charakterystyka świateł i znaków; zasady prowadzenia obserwacji; rola i znaczenie prawa miejscowego; zdolności manewrowe statku; zastosowanie i ograniczenia urządzeń technicznych.

III. Umiejętności

Stosowanie przepisów prawa drogi morskiej; rozpoznawanie statku na podstawie świateł lub znaków dziennych i ocena jego możliwości manewrowych; ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów manewrowych, ostrzegawczych i zwrócenia uwagi; rozpoznawanie statku i ocena sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów mgłowych; właściwe wykorzystywanie dostępnych urządzeń technicznych i dokonanie prawidłowego podziału czynności wśród członków wachty; prawidłowa ocena bezpieczeństwa nawigacji podczas pełnienia wachty.

3.8.	Przedmiot:	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	42		20		62

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	KONSTRUKCJA KADŁUBA 1. Instytucje klasyfikacyjne, zakres działalności, wydawnictwa. 2. Geometria kadłuba, wymiary główne, współczynniki pełnotliwości, linie teoretyczne kadłuba. 3. Elementy konstrukcyjne kadłuba, układy wiązań, podstawowy węzeł konstrukcyjny. 4. Konstrukcja podstawowych typów statków rybackich. 5. Wymagania klasyfikacyjne odnośnie do wodoszczelności i strugoszczelności zamknięć. 6. Plan ogólny, plan zbiorników, rysunki konstrukcyjne statków rybackich. 7. Wolna burta, znak wolnej burty, inspekcje wymagane przez konwencję LL. 8. Wytrzymałość kadłuba, siły tnące, momenty gnące, momenty skręcające, ugięcie kadłuba, wytrzymałość lokalna. 9. Wytrzymałość kadłuba na wzburzonym morzu.	12				12
2	WIEDZA OKRĘTOWA 1. Korozja kadłuba, metody zapobiegawcze. 2. Konserwacja statku, planowanie remontów i przeglądów. 3. Przygotowanie statku do dokowania.	4				4
3	STATECZNOŚĆ I NIEZATAPIALNOŚĆ STATKU 1. Kryteria stateczności statku nieuszkodzonego, krzywa dopuszczalnych wzniesień środka ciężkości statku. 2. Kodeks IS. 3. Zmiana wyporu i współrzędnych środka ciężkości statku rybackiego: przyjęcie, zdjęcie lub przesunięcie ładunku, poprawka na swobodne powierzchnie cieczy, wpływ wody na pokładzie, wpływ ładunków podwieszonych, ze szczególnym uwzględnieniem momentów przechyłających powodowanych przez narzędzia połowowe i sam połów, wpływ oblodzenia statku i narzędzi połowowych, sytuacje szczególne – gdy narzędzie połowowe zahaczy o dno lub przeszkodę podwodną. 4. Próba przechyłów. 5. Obliczanie przechyłu statku oraz zanurzeń na dziobie i rufie, wykorzystanie arkusza krzywych hydrostatycznych, arkusza Firsowa. 6. Zmiana przechyłu, przechyłu i zanurzeń podczas operacji połowowych, ładunkowych i balastowych. 7. Metody kontroli stateczności w trakcie eksploatacji statku, określenie wysokości metacentrycznej na podstawie okresu kołysań. 8. Informacja o stateczności dla kapitana i jej wykorzystanie. 9. Planowanie stanu załadowania statku z uwzględnieniem współczynnika sztauerskiego ładunku, kryteriów stateczności, długości podróży, głębokości oraz gęstości wody w porcie wyjścia i w porcie docelowym. 10. Urządzenia i programy komputerowe wykorzystywane do obliczeń statecznościowych i do kontroli stateczności. 11. Ruch statku na fali, zjawiska towarzyszące kołysaniu, krótkoterminowa prognoza kołysań, sposoby zapobiegania nadmiernemu kołysaniu. 12. Stateczność statku na fali nadążającej, rezonans kołysań bocznych i rezonans parametryczny. 13. Stateczność statku podpartego, ocena możliwości samodzielnego zejścia statku z mielizny.	26		20		46

	14. Niezatapialność statku, klasa niezatapialności, stopień zatapialności, linia graniczna, pokład grodziowy, współczynnik podziału grodziowego, standardowe rozmiary uszkodzeń, wymagania konwencji SOLAS, konwencji LL oraz przepisów PRS.					
	15. Metody określania stanu równowagi statku w stanie uszkodzonym.					
	Razem	42		20		62

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zasady działalności instytucji klasyfikacyjnych; charakterystyki eksploatacyjne podstawowych typów statków rybackich; podstawowe materiały używane do budowy kadłubów, nazewnictwo i typowe rozwiązania węzłów konstrukcyjnych kadłuba; urządzenia pokładowe – zasady budowy i obsługi; podstawy teoretyczne w zakresie wytrzymałości i stateczności statków; elementy dokumentacji w zakresie konstrukcji i stateczności statków rybackich; procedury kontroli stateczności oraz wytrzymałości lokalnej i ogólnej kadłuba.

III. Umiejętności

Czytanie i posługiwanie się rysunkami konstrukcyjnymi statku; obliczanie przebiegu sił tnących i momentów gnących kadłuba; wykonywanie obliczeń związanych ze statecznością statku; interpretowanie dokumentacji statecznościowej statku rybackiego; posługiwanie się kalkulatorem załadunku statku, ocena stanu załadowania statku pod kątem wytrzymałości i stateczności.

3.9.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres kształcenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10			6	16

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	SIŁOWNIE OKRĘTOWE 1. Miejsce i funkcja siłowni okrętowej na statku. Rozwiązania siłowni statku rybackiego: urządzenia główne i pomocnicze. 2. Śruba, wał śrubowy, przekładnie, współpraca elementów układu ruchowego. 3. Sterowanie silnika głównego z mostka, telegraf maszynowy, zabezpieczenia SG, procedury uruchomienia i zatrzymania silnika napędowego. 4. Awaryjne sterowanie silnikiem głównym, manewrowanie statkiem w stanach awaryjnych. 5. Wytwarzanie i dystrybucja energii elektrycznej na statku. 6. Układy napędowe z prądnicą wałową. Agregaty prądotwórcze, zasilanie awaryjne. 7. System paliwowy, budowa systemu, typy paliw żeglugowych, metody oczyszczania paliw, plan bunkrowania. 8. Książki zapisów olejowych. 9. Urządzenia służące ochronie środowiska (separator wód zaolejonych, spalarka odpadów, oczyszczalnia ścieków). 10. Chłodnia i klimatyzacja – zasady eksploatacji.	10				10
2	LABORATORIUM – SYMULATOR SIŁOWNI OKRĘTOWYCH 1. Zasady eksploatacji pomp i systemów pompowych. 2. Procedura przygotowania silnika głównego do ruchu – wymagania, ograniczenia. 3. Pole pracy silnika spalinowego, zapotrzebowanie mocy. 4. Wpływ warunków żeglugi na zapotrzebowanie mocy przez śrubę. 5. Awaryjne zatrzymywanie statku silnikiem (manewr CN-CW). 6. Ekologiczne i ekonomiczne aspekty eksploatacji jednostek pływających.				6	6
Razem		10			6	16

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Rozwiązania siłowni okrętowych, okrętowych systemów napędowych oraz ich główne wady i zalety; podstawowe wiadomości o współpracy układu silnik – śruba – kadłub; zasady eksploatacji głównych i pomocniczych instalacji okrętowych: zęzowej, balastowej, paliwowej, wody słodkiej i sanitarnej, parowej oraz hydrauliki urządzeń pokładowych; zasady wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej na statku; wybrane aspekty chłodnictwa i klimatyzacji.

III. Umiejętności

Rozpoznawanie poszczególnych rodzajów siłowni; podejmowanie właściwych decyzji odnośnie do sposobu eksploatacji statku i siłowni w danej sytuacji; identyfikowanie zagrożenia wynikającego ze zmian aktualnego stanu eksploatacyjnego siłowni; ocena wpływu warunków eksploatacyjnych i pogodowych na pracę układu napędowego; ocena zachowania się statku i systemu napędowego przy manewrze z CN na CW dla danego rodzaju układu napędowego.

3.10.	Przedmiot:	ZARZĄDZANIE STATKIEM*				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12	4			16

* Przedmiot realizowany tylko na poziomie zarządzania.

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	EKSPLOATACJA STATKU RYBACKIEGO 1. Podstawowe i pochodne formy eksploatacji statku rybackiego. 2. Dokumenty legitymacyjne, klasyfikacyjne, bezpieczeństwa, sanitarne, załogowe, ładunkowe statku rybackiego. 3. Dzienniki i książki ze szczególnym uwzględnieniem dziennika pokładowego. 4. Konwencja FAL. Procedury i dokumenty związane z odprawą statku na wejściu, wyjściu i w tranzycie. 5. Współpraca statku rybackiego w porcie krajowym i zagranicznym. 6. Planowanie i rozliczenia w eksploatacji statku rybackiego. 7. Ewidencja produkcji i usług, raportowanie do państw nadbrzeżnych i organizacji międzynarodowych. Prowadzenie dziennika połowowego w wersji tradycyjnej i elektronicznej. 8. Wykorzystanie komputera do prowadzenia dokumentacji rybackiej oraz obliczeń ekonomicznych na statku. 9. Monitoring satelitalny statków rybackich, inspekcje rybackie.	12	4			16
	Razem	12	4			16

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Parametry eksploatacyjne statków rybackich; dokumentacja statku rybackiego; formy eksploatacji statku; problemy współpracy statek – port, port – armator, statek – usługowcy; problemy związane z kierowaniem załogą statku.

III. Umiejętności

Interpretowanie dokumentacji statku rybackiego, tworzenie i interpretowanie dokumentów związanych z prowadzeniem połowów i z przewozem surowca rybnego; organizowanie pracy na statku, kierowanie załogą.

3.11.	Przedmiot:	BHP NA STATKACH RYBACKICH				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BHP NA STATKACH RYBACKICH 1. Zakres działania i uprawnienia służby BHP i inspekcji pracy. 2. Obowiązki i uprawnienia pracowników w świetle przepisów Kodeksu pracy. 3. Instytucje powołane do rozstrzygania sporów wynikających ze stosunku pracy. 4. Konwencje MOP w kontekście zatrudniania marynarzy. 5. Przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na statkach rybackich – akty prawne i zarządzenia armatorów. 6. Zagrożenia wypadkowe na statkach rybackich – przyczyny, miejsca, eliminowanie. 7. Wypadki przy pracy na statku rybackim – procedura postępowania. 8. Sen i zmęczenie a bezpieczeństwo pracy na pokładzie statku rybackiego. 9. Zarządzanie personelem. 10. Organizowanie pracy załogi, szkolenia, ćwiczenia umiejętności i wiedzy.	10				10
	Razem	10				10

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zasady zawierania umów o pracę na statkach; zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe; akty prawne – konwencje, rezolucje, kodeksy dotyczące eksploatacji statku rybackiego.

III. Umiejętności

Poprawne interpretowanie wymagań dotyczących bezpieczeństwa zawartych w konwencjach, rezolucjach i kodeksach; efektywne zarządzanie bezpieczeństwem statku oraz podejmowanie efektywnych działań w każdych warunkach w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku.

3.12.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30	4			34

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BEZPIECZEŃSTWO STATKU I LUDZI 1. Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO) i jej rola w ustanawianiu standardów bezpieczeństwa żeglugi. 2. Konwencja SOLAS: odpowiedzialność w świetle wymagań zawartych w rozdziale V konwencji. 3. Protokół Torremoliński z 1993 r. do Międzynarodowej Konwencji Torremolińskiej o bezpieczeństwie statków rybackich, z 1977 r.: a) rozdział V: Ochrona pożarowa i walka z pożarami, b) rozdział VI: Ochrona załogi, c) rozdział VII: Środki i urządzenia ratunkowe, d) rozdział VIII: Procedury alarmowe, alarmy i ćwiczenia. 4. Kodeks ISM. 5. Kodeks ISPS. 6. Kodeks FAO/ILO/IMO dotyczący bezpieczeństwa rybaków i statków rybackich, z 2005 r. 7. Postępowanie kapitana w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa statku (pożar, eksplozja, zalanie przedziału wodoszczelnego) wymagającego opuszczenia statku. 8. Procedury awaryjne i kierowanie akcją w sytuacji: a) wejścia statku na mieliznę, b) zaczepienia narzędziem połowowym o dno, o narzędzie połowowe innego statku lub o inną przeszkodę, c) zderzenia z innym statkiem bądź obiektem lądowym, d) pożaru lub wybuchu, e) wypadnięcia człowieka za burtę, f) awarii zasilania, awarii napędu lub steru. 9. Metody wdrażania i weryfikacji procedur awaryjnych na statku rybackim. 10. Środki specjalne dla podniesienia bezpieczeństwa na morzu. 11. Kontrola państwa portu (PSC), cele, procedury, efekty. 12. Dokumenty bezpieczeństwa statku rybackiego.	20	4			24
2	ORGANIZACJA PRACY ZAŁOGI I KIEROWANIE ZAŁOGĄ 1. Szkolenie marynarzy (konwencja STCW oraz STCW-F). 2. Kwalifikacje i kompetencje załogi w świetle wymagań konwencji STCW-F. 3. Zalecenia organizacji międzynarodowych dotyczące szkolenia i certyfikowania rybaków (FAO/ILO/IMO <i>Document for Guidance on Fishermen's Training and Certification, 2005</i>). 4. Wymagania krajowe w zakresie szkolenia marynarzy i rybaków. 5. Organizacja pracy załogi i kierowanie załogą statku rybackiego, ocenianie pracowników. 6. Szkolenia na statku: a) metody szkolenia, b) metody oceny zdobytej wiedzy i umiejętności, c) organizacja i przeprowadzanie alarmów ćwiczebnych. 7. Obsada statku i wachty oraz jej wpływ na bezpieczeństwo statku rybackiego. 8. Kierowanie załogą na statku rybackim w sytuacjach kryzysowych.	10				10
	Razem	30	4			34

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zasady zawierania umów o pracę na statkach; zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe; procedury awaryjne, rozkłady alarmowe; procedury postępowania dowództwa statku w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku; akty prawne – konwencje, rezolucje, kodeksy i podstawowe wymagania z nich wynikające w odniesieniu do statku i armatora.

III. Umiejętności

Poprawne interpretowanie wymagań dotyczących bezpieczeństwa zawartych w konwencjach, rezolucjach i kodeksach; efektywne zarządzanie bezpieczeństwem statku, w tym stosowanie procedur awaryjnych; podejmowanie w każdych warunkach efektywnych działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludziom, statkowi i ładunkom.

3.13.	Przedmiot:	PRAWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	18				18

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PRAWO MORSKIE 1. Międzynarodowe organizacje IMO, FAO, ILO i ich rola w tworzeniu prawa regulującego zagadnienia z zakresu rybołówstwa. 2. Kwalifikacje i kompetencje załogi w świetle wymagań konwencji STCW-F. 3. Protokół Torremoliński z 1993 r. do Międzynarodowej Konwencji Torremolińskiej o bezpieczeństwie statków rybackich, z 1977 r. 4. Kodeks FAO/ILO/IMO dotyczący bezpieczeństwa rybaków i statków rybackich, z 2005 r. 5. Kodeks odpowiedzialnego rybołówstwa FAO: a) zasady i wytyczne kodeksu, b) nadawanie przynależności państwowej statkowi rybackiemu, c) rejestr i oznakowanie statków rybackich, d) zezwolenia połowowe w świetle przepisów międzynarodowych, unijnych oraz krajowych, e) dokumentacja połowowa i raportowanie pozycji, f) inspekcje rybackie, g) inspekcje obowiązkowe państwa bandery (FSC) i państwa portu (PSC). 6. Status prawny obszarów morskich i akwenów połowowych. 7. Administracja morską. 8. Izby morskie. Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich. 9. Ratownictwo morskie, obowiązki kapitana statku.	12				12
2	UBEZPIECZENIA MORSKIE 1. Przedmiot i zakres ubezpieczeń morskich. 2. Ryzyko morskie i rodzaje ubezpieczeń morskich. 3. Ryzyko związane z prowadzeniem połowów. 4. Awaria wspólna. 5. Umowa ubezpieczenia w przepisach Kodeksu morskiego. 6. Polisa morska i jej rodzaje. 7. Prawa i obowiązki stron umowy ubezpieczenia.	6				6
	Razem	18				18

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Elementarny zarys wiedzy z zakresu prawa morskiego potrzebny do swobodnego poruszania się we wszystkich formach eksploatacyjnych statku; międzynarodowe konwencje, regulacje i zalecenia dotyczące bezpośrednio statku rybackiego i jego załogi; przepisy prawa związane z bezpieczeństwem statku i załogi; ochrona zdrowia załogi; podstawowe pojęcia dotyczące ubezpieczeń morskich.

III. Umiejętności

Prawidłowe stosowanie posiadanej wiedzy z zakresu prawa morskiego w praktyce zawodowej.

3.14.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16				16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	OCHRONA ŚRODOWISKA 1. Międzynarodowe regulacje dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniu morza – konwencja MARPOL. 2. Wybrane konwencje i porozumienia mające znaczenie dla biosfery Morza Bałtyckiego – konwencja helsińska. 3. Okrętowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz zapobiegające zanieczyszczeniu. 4. Dokumentacja statku w zakresie ochrony środowiska morskiego, wymagane certyfikaty, inspekcje. 5. Bojowe środki trujące (BST) zatopione w Morzu Bałtyckim – zagrożenia oraz sposób postępowania. 6. Optymalizacja zużycia energii (globalne ocieplenie). 7. Problem zagubionych sieci (<i>ghost net</i>).	16				16
	Razem	16				16

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Podstawowe pojęcia dotyczące ekologii morza; rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku, ilościowe źródła zanieczyszczeń; przepisy dotyczące zapobieganiu zanieczyszczeniu morza o zasięgu międzynarodowym, regionalnym i krajowym; zasady budowy i obsługi urządzeń okrętowych ochrony środowiska stosowanych na statkach morskich.

III. Umiejętności

Obsługiwanie urządzeń ochrony środowiska stosowanych na statkach; poprawna ocena pracy urządzeń ochrony środowiska; prowadzenie przewidzianej dla statku i wymaganej prawem dokumentacji z zakresu ochrony środowiska.

3.15.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		26			26

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	GRAMATYKA ANGIELSKA I KORESPONDENCJA SŁUŻBOWA 1. Wybrane zagadnienia gramatyczne. 2. Korespondencja służbowa i biznesowa. 3. Korespondencja w sprawach raportowania i dokumentowania połowów.		6			6
2	JĘZYK ZAWODOWY (MORSKI) 1. Łączność w niebezpieczeństwie i podczas operacji SAR. 2. Pilotaż – wzywanie, przywoływanie i zdawanie pilota, porozumiewanie się z VTS – standardowe zwroty porozumiewania się na morzu. 3. Kotwiczenie, cumowanie i odchodzenie od nabrzeża – terminologia, komendy. 4. Pogłębiona znajomość angielskiej terminologii technicznej dotyczącej narzędzi połowowych i technik połowu. 5. Pogoda – oryginalne prognozy meteorologiczne, ostrzeżenia nawigacyjne i sztormowe, zwroty z SMCP. 6. Bezpieczeństwo załogi i pasażerów (w tym medyczne). Uzyskiwanie pomocy medycznej przez radio. 7. Ćwiczenia w prowadzeniu łączności radiowej na wszystkie wyżej wymienione tematy zawodowe z użyciem zwrotów z SMCP. 8. Korzystanie z angielskich publikacji nautycznych: locji, wiadomości żeglarskich, spisów świateł, spisów radiostacji nautycznych i innych.		20			20
	Razem		26			26

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Język angielski w stopniu umożliwiającym poprawne funkcjonowanie w zawodzie, tzn.: sytuacji dnia codziennego, terminologia morską, zastosowanie rejestru nautycznego języka angielskiego w porozumiewaniu się w sprawach zawodowych.

III. Umiejętności

Odczytywanie informacji z publikacji nautycznych, rozumienie treści informacji meteorologicznych i ostrzeżeń nawigacyjnych; prowadzenie komunikacji z innymi statkami i stacjami brzegowymi w zakresie bezpieczeństwa statku i akcji SAR; stosowanie zwrotów z SMCP.

3.16.	Przedmiot:	ZABEZPIECZENIE SUROWCA RYBNEGO				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16				16

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	ZABEZPIECZENIE SUROWCA RYBNEGO 1. Określenie sposobu zabezpieczenia i zagospodarowania połowu. 2. Ocena czynników wpływających na jakość surowca. 3. Zapewnienie jakości (HACCP). 4. Czynniki powodujące utratę jakości ryb. 5. Sztauowanie połowu. 6. Zabezpieczenie połowu na pokładzie. 7. Spełnienie wymogów higieny łodu, ładowni, opakowań, narzędzi i odzieży ochronnej. 8. Przestrzeganie procedur załadunku i wyładunku ze szczególnym zwróceniem uwagi na moment przechylający. 9. Identyfikowanie pochodzenia produktów rybnych.	16				16
	Razem	16				16

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Podstawowe pojęcia z zakresu technicznej i technologicznej eksploatacji produkcji, konserwacji i jakości produktów rybnych pochodzenia morskiego; właściwości przemysłowego wykorzystania gatunków organizmów morskich; ciągłość przemian chemicznych przed konserwacją i po konserwacji ryb oraz ich wpływ na jakość i właściwości zdrowotne produkowanego surowca oraz produktów rybnych.

III. Umiejętności

Odróżnianie wydajności surowca rybnego i stopnia wypełnienia ładowni; kontrolowanie pracy ludzi i maszyn podczas wstępnej obróbki ryb, kontrolowanie wielkości i jakości produkcji ryb schładzanych; analizowanie wpływu odchyłki parametrów produkcyjnych na zmiany jakości surowców i produktów rybnych; odróżnianie wpływu cyklu biologicznego ryb i zmiany jakości ładunku na jego kwalifikację cenową.

3.17.	Przedmiot:	BIOLOGIA RYBACKA				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BIOLOGIA RYBACKA 1. Ekologia Morza Bałtyckiego. 2. Systematyka określonych gatunków ryb. 3. Podstawowe gatunki poławianych ryb. 4. Zmienność wielkości połowów w długich i krótkich okresach oraz jej główne przyczyny. 5. Miary aktywności połowowej, standaryzowany nakład połowowy. 6. Wydajność połowu, zmiany wydajności na jednostkę standaryzowanego nakładu jako wskaźnik zmian stanu zasobów. 7. Przepisy prawa obowiązujące na polskich akwenach oraz innych akwenach możliwych do eksploatacji przez polskie rybołówstwo. 8. Wspólna polityka rybacka Unii Europejskiej.	10				10
	Razem	10				10

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Podstawowe prawa rządzące życiem w morzu; podstawy anatomii, fizjologii, biologii i systematyki ryb oraz normy i przepisy dotyczące rybołówstwa.

III. Umiejętności

Rozróżnianie ważniejszych gatunków ryb wykorzystywanych przez rybołówstwo polskie oraz stosowanie wiedzy o ich rozmieszczeniu i biologii.

3.18.	Przedmiot:	NARZĘDZIA I TECHNIKI POŁOWÓW				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16				16

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	NARZĘDZIA I TECHNIKI POŁOWÓW 1. Łowność i selektywność narzędzi połowowych. 2. Konwencje i przepisy dotyczące ochrony rybołówstwa. 3. Kodeks odpowiedzialnego rybołówstwa FAO. 4. Wpływ prądu i falowania na pracę narzędzi połowowych. 5. Siły hydrostatyczne i hydrodynamiczne działające na narzędzia połowowe. 6. Właściwości hydrodynamiczne elementów uzbrojenia i usplawnienia – opory. 7. Nowe rozwiązania selekcyjne: T-90, Bakoma. 8. Najnowsze konstrukcje narzędzi połowowych.	16				16
	Razem	16				16

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zasady klasyfikacji metod i narzędzi połowowych; materiałoznawstwo sieciarskie; konstrukcja podstawowych typów narzędzi połowowych: włoków, tuk, okrężnic, pławnic, netów, takli i sznurów dennych oraz techniki połowów poszczególnymi narzędziami połowowymi; mechanika układów połowowych; przepisy dotyczące ochrony rybołówstwa; konwencje dotyczące rybołówstwa.

III. Umiejętności

Określenie właściwości fizykomechanicznych wyrobów włókienniczych stosowanych do budowy jadra sieciowego, określenie wielkości oczek, wyznaczanie cyklu kroju tkaniny sieciowej, naprawianie i osadzanie uszkodzonego jadra; wykonywanie węzłów i splotów na linach włókiennych i stalowych; prawidłowe i dokładne posługiwanie się dokumentacją techniczną narzędzi połowowych; obliczanie wskaźników konstrukcyjnych; sporządzanie specyfikacji materiałowej; wykonywanie rysunków schematycznych i w skali umownej oraz projektowanie podstawowych typów narzędzi połowowych.

3.19.	Przedmiot:	TAKTYKA POŁOWÓW I ICHTIOLOKACJA				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach ograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:				12	12

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	SYMULATOR RYBACKI 1. Metody poszukiwania i lokalizacji ławic ryb pelagicznych i dennych z wykorzystaniem echosond i sonarów. 2. Określanie parametrów ruchu ławic – prędkość i kurs rzeczywisty ławicy. 3. Trałowanie włokiem dennym. 4. Trałowanie włokiem pelagicznym.				12	12
	Razem				12	12

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Klasyfikacja i budowa echosond i sonarów; informacje uzyskiwane za pomocą echosondy pionowej, sieciowej i sonaru; układ funkcjonalny zespołów urządzeń ichtiolokacyjnych; czynniki mające wpływ na rejestrację ech; ogólna interpretacja wskazań echosond i sonarów.

III. Umiejętności

Klasyfikowanie czynników mających wpływ na rejestrację ech; interpretowanie wskazań echosond i sonarów; regulowanie, strojenie i usuwanie usterek aparatury ichtiolokacyjnej.

Wymagania egzaminacyjne na dyplom szypera klasy 1 rybołówstwa morskiego

Szyper klasy 1 rybołówstwa morskiego		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny*	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	13	50	1	30	brak	brak	1	60
	Meteorologia i oceanografia	3							
	Urządzenia nawigacyjne	6							
	Manewrowanie statkiem	10							
	Bezpieczeństwo nawigacji	6							
	Łączność morską	7							
	Ratownictwo morskie	5							
	Język angielski	5							
Dbalność o statek i opieka nad ludźmi	Budowa i stateczność statku	10	40	1	30	brak	brak	brak	brak
	Siłownie okrętowe	2							
	Przewozy morskie	5							
	Prawo morskie	4							
	Bezpieczeństwo statku	8							
	Ochrona środowiska morskiego	5							
	Bezpieczeństwo i higiena pracy na statkach rybackich	6							
Eksploatacja statku rybackiego	Narzędzia i techniki połowów	4	10	brak	brak	brak	brak	brak	brak
	Taktyka połowów i ichtiolokacja	2							
	Biologia rybacka	2							

	Zabezpieczenie surowca rybnego	2							
--	--------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

* Przeprowadzone szkolenie, zgodne z przewidzianym ramowym programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia morska jednostka edukacyjna, która prowadziła szkolenie.

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: terminologia związana z ratownictwem i bezpieczeństwem nawigacji (elementy SMCP).

Tematyka egzaminu pisemnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: korespondencja w sprawach raportowania i dokumentowania połowów, z użyciem podstawowych zwrotów w języku angielskim;

w odniesieniu do funkcji „Dbałość o statek i opieka nad ludźmi”: obliczanie stateczności statku rybackiego.

Tematyka egzaminu na symulatorze/statku:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: wachta nawigacyjna na łowisku; prowadzenie komunikacji z użyciem podstawowych zwrotów w języku angielskim.

**RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA NA SZYPRA STATKU RYBACKIEGO
O DŁUGOŚCI POWYŻEJ 24 M UPRAWIAJĄCEGO ŻEGLUGĘ NA WODACH
NIEOGRANICZONYCH ORAZ WYMAGANIA EGZAMINACYJNE
NA DYPLOM SZYPRA ŻEGLUGI NIEOGRANICZONEJ
RYBOŁÓWSTWA MORSKIEGO**

Tabela zbiorcza

I	Przedmiot II	Liczba godzin				
		W III	Ć IV	L V	S VI	Σ VII
4.1	NAWIGACJA	50	12	42	24	128
4.2	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA	14		10		24
4.3	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE	22		14	12	48
4.4	MANEWROWANIE STATKIEM	32			16	48
4.5	RATOWNICTWO MORSKIE	14	6		2	22
4.6	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI	12			10	22
4.7	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU	42		20		62
4.8	SIŁOWNIE OKRĘTOWE	10		4	6	20
4.9	ZARZĄDZANIE STATKIEM	20	6			26
4.10	BHP NA STATKACH RYBACKICH	16				16
4.11	BEZPIECZEŃSTWO STATKU	30	4			34
4.12	PRAWO MORSKIE	26				26
4.13	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO	20				20
4.14	JĘZYK ANGIELSKI			32		32
4.15	ZABEZPIECZENIE SUROWCA RYBNEGO	20				20
4.16	BIOLOGIA RYBACKA	10				10
4.17	NARZĘDZIA I TECHNIKI POŁOWÓW	20				20
4.18	TAKTYKA POŁOWÓW I ICHTIOLOKACJA				24	24
	Razem	358	28	122	94	602

4.1.	Przedmiot:	NAWIGACJA				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 25 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	50	12	42	24	128

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PODSTAWY TRYGNOMETRII SFERYCZNEJ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trójkąt sferyczny. 2. Podstawowe wzory trygonometrii sferycznej. 3. Trójkąt sferyczny prostokątny. 	4	6			10
2	<p>KARTOGRAFICZNE PODSTAWY NAWIGACJI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odwzorowanie Merkatora. Powiększona szerokość. 2. Odwzorowanie gnomoniczne. 3. Opracowanie, redagowanie i wydawanie map nawigacyjnych w wersji papierowej i cyfrowej. 4. Morskie mapy tematyczne i pomocnicze. <i>Routeing charts</i>. 	4		4		8
3	<p>ŻEGLUGA PO ORTODROMIE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elementy ortodromy. 2. Przebieg ortodromy i loksodromy na mapie Merkatora i na mapie gnomonicznej. 3. Wykorzystanie mapy gnomonicznej do określania elementów ortodromy. 4. Automatyzacja obliczeń loksodromy i ortodromy. 	4	4	2		10
4	<p>OKREŚLANIE POZYCJI STATKU I OCENA DOKŁADNOŚCI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena dokładności linii pozycyjnych. 2. Oceny dokładności pozycji statku. Analiza dokładności pozycji statku określonej różnymi metodami nawigacyjnymi. 3. Błędy metod i odwzorowań w nawigacji morskiej. 4. Standardy dokładności IMO. 	4		4		8
5	<p>PLYWY I PRĄDY PLYWOWE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siły pływotwórcze. Zarys statycznej teorii pływów. 2. Wpływ warunków hydrometeorologicznych na zjawisko pływów. 3. Fala pływowa na rzekach. 4. Wpływ konfiguracji dna morskiego i wybrzeża na zjawisko prądów pływowych. 5. Wykorzystanie Internetu w zakresie informacji o pływach i prądach pływowych (służby hydrograficzne), zastosowanie programów wersji PC do określania prognozy pływów i prądów pływowych. 	4		4		8
6	<p>ASTRONAWIGACJA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wiadomości ogólne o układzie słonecznym. Sfera niebieska – pojęcia podstawowe. 2. Układy współrzędnych astronomicznych: horyzontalny, równikowy I, II (godzinny i ekwinokcjalny). 3. Trójkąt sferyczny paralaktyczny i jego graficzne i analityczne rozwiązywanie. 4. Ruch ciał niebieskich w funkcji czasu i położenia obserwatora. 5. Czas w astronawigacji. Czas uniwersalny, czas strefowy, strefy czasowe, linia zmiany daty. 6. Chronometr i statkowa służba czasu. 7. Morski rocznik astronomiczny – budowa i wykorzystanie. 8. Sekstant i pomiary wysokości ciał niebieskich (technika mierzenia, ocena i eliminacja błędów). 9. Poprawianie zmierzonych sekstantem wysokości ciał niebieskich. 	12	8	16		36

	<p>10. Rzut ciała niebieskiego na powierzchnię kuli ziemskiej. Pojęcie astronomicznego okręgu pozycyjnego i astronomicznej linii pozycyjnej.</p> <p>11. Metody określania astronomicznej linii pozycyjnej: wysokościowa, długościowa i szerokościowa.</p> <p>12. Budowa i wykorzystanie tablic astronawigacyjnych HD-605.</p> <p>13. Identyfikacja gwiazd i planet. Wykorzystanie tablic i identyfikatorów.</p> <p>14. Pozycja z jednoczesnych i niejednoczesnych obserwacji ciał niebieskich. Dokładność astronomicznej linii pozycyjnej i pozycji obserwowanej.</p> <p>15. Algorytmizacja obliczeń astronawigacyjnych.</p>					
7	<p>PLANOWANIE PODRÓŻY</p> <p>1. Zalecenia dotyczące planowania podróży w świetle konwencji SOLAS i rezolucji IMO (gromadzenie informacji, planowanie drogi statku od nabrzeża do nabrzeża, realizacja planu i jego monitorowanie).</p> <p>2. Zalecenia konwencji STCW-F w aspekcie planowania podróży.</p> <p>3. Źródła informacji niezbędne do opracowania kompletnego planu przejścia nawigacyjnego.</p> <p>4. Proces planowania i monitorowania przejścia statku.</p> <p>5. Organizacja pracy zespołowej na mostku.</p> <p>6. Procedury wachtowe i awaryjne.</p> <p>7. Wymagania dotyczące metod i częstotliwości określania pozycji na różnych etapach podróży.</p> <p>8. Planowanie podróży oceanicznej i na akwenach otwartych.</p> <p>9. Trasy pogodowe.</p> <p>10. Warunki hydrometeorologiczne ograniczające wybór drogi statku.</p> <p>11. Żegluga statku w lodach – planowanie podróży statku w obszarach występowania lodu pochodzenia morskiego i lądowego, interpretacja map.</p> <p>12. Oblodzenie statku – prognozowanie możliwości oblodzenia statku na podstawie nomogramów.</p> <p>13. Programy komputerowe uwzględniające warunki pogodowe na potrzeby planowania podróży statków.</p> <p>14. Planowanie podróży na obszarach ograniczonych.</p> <p>15. Modyfikacja planu podróży w trakcie jego realizacji. Plan awaryjny.</p> <p>16. Automatyzacja obliczeń nawigacyjnych.</p>	12		8		20
8	<p>ECDIS</p> <p>1. Systemy informacji przestrzennej.</p> <p>2. Aspekty prawne, standaryzacja systemów ECDIS.</p> <p>3. Charakterystyka podstawowych typów systemów map elektronicznych (ECDIS, RCDS i ECS).</p> <p>4. Baza danych tworzona na potrzeby ECDIS.</p> <p>5. Podstawowe funkcje nawigacyjne ECDIS.</p> <p>6. Prezentacja danych ECDIS i SENC.</p> <p>7. Urządzenia i czujniki współpracujące z ECDIS.</p> <p>8. Planowanie, monitorowanie i rejestracja podróży w systemach ECDIS.</p> <p>9. Zobrazowanie oraz funkcje prezentacji dodatkowych informacji nawigacyjnych.</p> <p>10. Aktualizacja danych, rejestracja danych nawigacyjnych, kontrola poprawnego funkcjonowania ECDIS, funkcje <i>back-up</i>.</p> <p>11. Nawigacja pilotowa z wykorzystaniem ECDIS.</p>	6			24	30
	RAZEM	50	18	38	24	130

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Teoretyczne podstawy planowania podróży oraz zasady prowadzenia bezpiecznej i sprawnej nawigacji we wszystkich fazach podróży, w różnych warunkach hydrometeorologicznych, z uwzględnieniem oddziaływania tych warunków, występujących na oceanach, morzach i wodach śródlądowych uczęszczanych przez statki morskie;

zasady konstrukcji map i innych materiałów kartograficznych stosowanych w nawigacji oraz zakres i treść szczegółowa morskich pomocy nawigacyjnych; teoretyczne podstawy prowadzenia zliczenia drogi (graficzne i analityczne) z uwzględnieniem błędów wskazań logów, kompasów oraz oddziaływania wiatru i prądu; podstawy tworzenia infrastruktury nawigacyjnej akwenów żeglugowych; podstawy teorii określania pozycji statku za pomocą wszystkich dostępnych technik wraz z oceną dokładności linii pozycyjnych i pozycji; zasady i procedury pełnienia wachty nawigacyjnej i współpracy w zespole obsady mostka nawigacyjnego.

III. Umiejętności

Definiowanie i weryfikowanie potencjalnych niebezpieczeństw nawigacyjnych; wykorzystywanie publikacji nautycznych; uzyskiwanie ze wszystkich dostępnych źródeł ostrzeżeń nawigacyjnych i pogodowych; korekta map i publikacji; wyznaczanie pozycji statku metodami terestrycznymi i elektronicznymi oraz określanie ich dokładności; prowadzenie bezpiecznej nawigacji, określanie i przewidywanie ruchu statku w zmiennych warunkach hydrometeorologicznych; obliczanie wartości poprawek kompasów; określanie pływów i prądów pływowych; zaplanowanie podróży statku, prowadzenie obliczeń nawigacyjnych dotyczących kursu i drogi statku; wykorzystywanie systemu nawigacji zintegrowanej, w tym ECDIS; przygotowanie raportów i uczestniczenie w systemach meldunkowych; stosowanie procedur wachty nawigacyjnej, zastosowanie procedur w niebezpieczeństwie; przygotowanie mostka nawigacyjnego do wyjścia statku w morze.

4.2.	Przedmiot:	METEOROLOGIA I OCEANOGRAFIA				
	Zakres szkolenia	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14		10		24

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	METEOROLOGIA 1. Analiza synoptyczna. 2. Przewidywanie zmienności warunków pogodowych na frontach atmosferycznych. 3. Cyklony tropikalne – budowa i obszary powstawania. 4. Stadia rozwoju cyklonu tropikalnego. 5. Cyklon tropikalny jako niebezpieczeństwo nawigacyjne. Unikanie zagrożenia. Omijanie pola sztormowego. Sztormowanie w cyklonie tropikalnym. 6. Odbiór i interpretacja informacji pogodowej na statku.	4		6		10
2	OCEANOGRAFIA 1. Wszechocean i jego podział, charakterystyka dna morskiego, osady. 2. Właściwości fizyko-chemiczne wód morskich. 3. Wahania poziomu morza – długookresowe, sezonowe, krótkookresowe. 4. Wezbrania i obniżenia sztormowe, sejsze, tsunami. 5. Falowanie – charakterystyka. 6. Prognozowanie pól falowania, interpretacja map falowania. 7. Falowanie wiatrowe – teorie powstawania, rozwoju i zaniku. Wpływ falowania na ruch statku. 8. Prądy morskie – klasyfikacja, występowanie, charakterystyka. 9. Obliczanie parametrów prądu wiatrowego (kierunek, prędkość). 10. Zjawiska lodowe na morzach. 11. Służba lodowa, przekazywanie informacji o zjawiskach lodowych. 12. Interpretacja map złodzenia. 13. Oblodzenie statków. Przewidywanie oblodzenia statku. 14. Wydawnictwa i pomoce hydrometeorologiczne.	10		4		14
	RAZEM	14		10		24

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zarys procesów i elementów determinujących pogodę; charakterystyka różnych układów pogodowych; instrumenty meteorologiczne i ich zastosowanie; główne prawidłowości funkcjonowania środowiska, w którym odbywa się żegluga (ocean, atmosfera), i wzajemne oddziaływanie obu podsystemów; organizacja służb meteorologicznych i systemy nadawania prognoz pogody; wydawnictwa nautyczne.

III. Umiejętności

Interpretowanie obserwacji meteorologicznych dokonanych bezpośrednio na statku oraz informacji otrzymanych w komunikatach; odczytywanie informacji z map pogodowych z uwzględnieniem takich czynników, jak: warunki klimatyczne rejonu żeglugi, prognozy pogody, prądy oceaniczne, obecność lodów – w aspekcie decyzji związanych z bezpieczeństwem statku; wykorzystywanie stosownych publikacji nautycznych; procedury sporządzania i przesyłania depesz meteorologicznych.

4.3.	Przedmiot:	URZĄDZENIA NAWIGACYJNE				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	22		14	12	48

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PODSTAWOWE SYSTEMY NAWIGACYJNE 1. Budowa i diagnostyka żyrokompasów. 2. Budowa, diagnostyka i regulacja autopilotów. 3. Wykrywanie obiektów podwodnych w płaszczyźnie poziomej – budowa i interpretacja wskazań sonaru oraz echosondy wielowiązkowej. 4. Cyfrowe oraz analogowe metody rejestracji danych z urządzeń nawigacyjnych. 5. Wymagania stawiane przez instytucje klasyfikacyjne odnośnie do urządzeń nawigacyjnych. 6. Urządzenie VDR – zasada działania, wykorzystanie, obsługa.	6			6	12
2	SATELITARNE SYSTEMY RADIONAWIGACYJNE 1. Wzorce i skale czasu w systemach radionawigacyjnych. 2. Układy odniesienia pozycji. 3. Ruch sztucznego satelity w ziemskim polu grawitacyjnym. 4. System satelitarny GPS – budowa, dokładność. 5. System satelitarny GLONASS – budowa, zasada działania, dokładność. 6. System satelitarny Galileo – budowa, zasada działania, dokładność. 7. Wersje różnicowe GNSS (DGNSS) – analiza dokładności. 8. Pilotażowe systemy radionawigacyjne bliskiego zasięgu – budowa, zasady działania, dokładność. 9. System hiperboliczny Loran C – budowa, diagnostyka, ocena dokładności, poprawki. 10. Systemy nawigacji zintegrowanej, wykorzystanie monitorów wielofunkcyjnych. 11. System automatycznej identyfikacji (AIS) – analiza zastosowań systemu.	8		6		14
3	RADIOLOKACJA – WYKORZYSTANIE URZĄDZEŃ RADAROWYCH 1. Wymagania techniczno-eksploatacyjne IMO dotyczące urządzeń radarowych. Interpretacja obrazowania radarowego. 2. Diagnostyka sprawności radaru i wstępna lokalizacja uszkodzeń. 3. Obróbka cyfrowa ech i jej wpływ na zobrazowanie radarowe. 4. Interpretacja informacji uzyskiwanej w ARPA. 5. Testowanie, błędy i ograniczenia urządzeń ARPA. 6. Współpraca ECDIS – AIS – ARPA. 7. Wykorzystanie urządzeń radarowych z zastosowaniem przepisów MPDM w celu zapobiegania kolizji i sytuacji nadmiernego zbliżenia. 8. Wykorzystanie urządzeń radarowych podczas prowadzenia połowów w rejonach intensywnego ruchu jednostek nawodnych. 9. Wykorzystanie urządzeń radarowych podczas żeglugi w rejonach pól lodowych, gór lodowych i growlerów.	8		8	6	22
Razem		22		14	12	48

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Podstawowe systemy nawigacyjne: budowa i zasada działania żyrokompasów i repetytorów żyro, źródła błędów żyrokompasu i ich eliminacja; budowa i zasada działania autopilotów, metody regulacji autopilotów; zasady pomiaru prędkości, budowa i zasada działania logów mechanicznych, ciśnieniowych, elektromagnetycznych, dopplerowskich,

specjalnych; błędy logów, ich źródła i metody kalibracji; teoria dotycząca rozchodzenia się fal hydroakustycznych; zasady pomiaru głębokości z wykorzystaniem echosondy, budowa i zasady działania echosond nawigacyjnych; błędy pomiaru głębokości, ich źródła oraz metody eliminowania; cyfrowe oraz analogowe metody rejestracji danych z logów, żyrokompasów, echosond i innych urządzeń nawigacyjnych; wykorzystanie VDR; podstawowe metody wymiany informacji pomiędzy urządzeniami nawigacyjnymi; budowa i zastosowanie kompasów elektronicznych typu: Fluxgate, AMR; wymogi dokładnościowe instytucji klasyfikacyjnych stawiane urządzeniom nawigacyjnym.

Satelitarne systemy radionawigacyjne: teoria propagacji fal elektromagnetycznych; parametry fal radiowych, pojęcie czasu w radionawigacji, jego wzorce i skale; pojęcie linii pozycyjnej w radionawigacji i podział systemów radionawigacyjnych ze względu na mierzony parametr; teoria układów odniesienia pozycji, teoria radionamierzenia; budowa oraz zasada działania radionawigacyjnych naziemnych systemów stadiometrycznych i hiperbolicznych; zjawiska wpływające na ruch sztucznych satelitów oraz budowa i zasada działania satelitarnych systemów pozycjonowania; podstawowe różnice pomiędzy poszczególnymi systemami radionawigacyjnymi i stosowanymi w tych systemach metodami określania pozycji; dokładność określania pozycji oraz wektora ruchu w systemach radionawigacyjnych; rodzaje i zasady technik różnicowych korekty pozycji; parametry niezawodnościowe systemów radionawigacyjnych; wydawnictwa radionawigacyjne i ich struktura tematyczna; techniki planowania trasy oraz zapisu i wyświetlania informacji nawigacyjnej w odbiornikach systemów radionawigacyjnych.

Radiolokacja (wykorzystanie urządzeń radarowych – szkolenie na poziomie operacyjnym): właściwości propagacyjne mikrofal w stopniu pozwalającym na zrozumienie zjawisk rozchodzenia się i odbijania fal elektromagnetycznych zakresu radarowego, zasada pracy radaru według schematu blokowego w stopniu pozwalającym na zrozumienie działania jego wszystkich elementów regulacyjnych i ich wpływu na obraz radarowy; sposoby wykonywania pomiarów radarowych, ich błędy i dokładność; problemy wykrywania związane z zasięgiem, refrakcją, szeroko rozumianymi cieniami i kształtem charakterystyki antenowej oraz sposoby ich minimalizacji, rodzaje zniekształceń i zakłóceń, ich przyczyny i sposoby reakcji na ich obecność; podstawy diagnozowania i lokalizacji uszkodzeń w radarach; rodzaje i zasady działania urządzeń współpracujących z radarem; wpływ mikrofal na organizm ludzki; sposoby interpretacji informacji radarowej, zasady sporządzania nakresów radarowych i ich dokładność; sposoby wykorzystania radaru w nawigacji, wymagania IMO dotyczące urządzeń radarowych i ARPA; przepisy MPDM; niebezpieczeństwo wynikające ze zbytniego zaufania do danych ARPA; podstawowe typy urządzeń ARPA; możliwości, ograniczenia i błędy urządzeń ARPA, testy operacyjne, zasady lokalizacji uszkodzeń.

III. Umiejętności

Podstawowe systemy nawigacyjne: obsługiwanie podstawowych typów żyrokompasów nawigacyjnych, autopilotów, logów i echosond nawigacyjnych; kalibrowanie żyrokompasów, repetytorów żyro, logów; interpretowanie błędów żyrokompasów, interpretowanie nastaw autopilotów; wprowadzanie parametrów pracy do echosond, odczytywanie głębokości z echosond nawigacyjnych, zarejestrowanie obrazów i wartości głębokości w echosondzie; przeprowadzanie podstawowych kalibracji i oceny dokładności echosond nawigacyjnych.

Satelitarne systemy radionawigacyjne: posługiwanie się terminologią angielską stosowaną w odbiornikach systemów pozycyjnych, odczytywanie i zastosowanie informacji zawartych w wydawnictwach radionawigacyjnych, w szczególności w ALRS; określenie pozycji obserwowanej w wybranym układzie odniesienia za pomocą odbiorników radionawigacyjnych systemów naziemnych i satelitarnych, zweryfikowanie dokładności wskazywanej pozycji i jakości odbieranego sygnału; wprowadzenie parametrów wymaganych w odbiornikach poszczególnych systemów, wprowadzanie alarmów nawigacyjnych, interpretowanie informacji nawigacyjnej prezentowanej na wskaźniku odbiornika systemu pozycyjnego.

Radiolokacja: włączanie i wstępna regulacja wskaźnika radarowego; dobieranie właściwego położenia elementów regulacyjnych stosownie do wykonywanego zadania, w tym wpływanie na wykrywalność i rozmiary ech oraz rozdzielność; sprawne identyfikowanie ech obiektów na ekranie na podstawie mapy nawigacyjnej bądź obserwacji wzrokowej; biegle wykonywanie pomiarów radarowych dostępnymi metodami celem określenia pozycji; poprawne interpretowanie obrazów radarowych, w tym w warunkach zniekształceń i zakłóceń z szacowaniem położenia, kursu, prędkości, odległości najbliższego zbliżenia i czasu do osiągnięcia tej odległości; obsługiwanie ze zrozumieniem funkcji nakresowych dostępnych w radarze; rozpoznawanie i wykorzystywanie sygnałów urządzeń współpracujących z radarem, uzyskiwanie informacji o obiektach widocznych na ekranie radaru, ocena sytuacji kolizyjnej, planowanie i wykonanie manewrów antykolizyjnych oraz sprawdzenie skuteczności podjętych działań; wykorzystanie urządzeń radarowych do prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych; zainicjowanie śledzenia obiektu, uzyskanie i właściwa interpretacja informacji podanej przez system ARPA, uwzględnianie błędów i ograniczeń urządzeń ARPA; korzystanie z ARPA i radaru z uwzględnieniem prawideł MPDM; testowanie urządzenia ARPA.

4.4.	Przedmiot:	MANEWROWANIE STATKIEM				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	32			16	48

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>TEORIA MANEWROWANIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podział ruchów statku, kinematyka ruchów manewrowych statku. 2. Równania dynamiki ruchu statku, metody określania parametrów cyrkulacji i zatrzymywania statku. 3. Siły i moment kadłuba, opór statku. 4. Siły i moment śruby okrętowej (napór, moment, boczne działanie śruby). 5. Równanie prędkości i podział prędkości. Zatrzymywanie swobodne i wymuszone, przyspieszanie. 6. Siły i moment steru. 7. Podstawowe prawa kinematyki cyrkulacji. Teoria manewrów silnych. 8. Efekty płytkowodzia – aspekty kinematyczne i dynamiczne. Osiadanie statku w ruchu, zapas wody pod stępką. 9. Efekt brzegowy – aspekty kinematyczne i dynamiczne. 10. Oddziaływania statek – statek (mijanie, wyprzedzanie, statek zacumowany). 11. Siły i moment wiatru. 12. Siły i moment fali (pierwszego i drugiego rzędu). Ruchy statku podczas falowania morza. 13. Oddziaływania prądu. 14. Dryf statku przy awarii napędu. 15. Pozostałe efekty dynamiczne: kotwice, cumy, holowniki, stery strumieniowe, odbojnice. 16. Próby manewrowe, standardy manewrowe i informacyjne, stateczność kursowa i zwrotność. 	12				12
2	<p>PRAKTYKA MANEWROWANIA (PROCEDURY)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe zasady manewrowania (żeglugi) w różnych warunkach ograniczenia akwenu. Wpływ wiatru i prądu. 2. Podejmowanie i zdawanie pilota. Żegluga w obszarach TSS i VTS. 3. Manewry „człowiek za burtą”. 4. Manewry podejścia do burty innego statku na morzu. 5. Manewry podczas bunkrowania na morzu. 6. Manewry kotwiczenia. Wykorzystanie kotwicy do poprawy sterowności statku. 7. Samodzielne cumowanie statkiem jednośrubowym i dwuśrubowym. 8. Holowanie portowe, współpraca z holownikami. 9. Dokowanie. Cumowanie w służbie. 10. Manewrowanie w sztormie. 11. Opuszczanie i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. 12. Holowanie morskie. 13. Manewrowanie w lodach. 	20				20
3	<p>PRAKTYCZNE WYKONYWANIE MANEWRÓW NA SYMULATORACH MANEWRÓWYCH</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyki i próby manewrowe, standardy IMO. 2. Manewry „człowiek za burtą”. 3. Podejmowanie pilota, systemy TSS i VTS. 4. Kotwiczenie w celu postoju. 5. Żegluga kanałem płytkowodnym (chwilowy środek obrotu, efekty: brzegowy i płytkowodzia). 6. Mijanie i wyprzedzanie w kanale. 7. Podstawy samodzielnego cumowania i odcumowania statku jednośrubowego. 				16	16

	8. Manewry cumowania do burty innego statku na otwartym morzu.					
	9. Manewrowanie statkiem rybackim w warunkach sztormowych.					
	10. Akcje ratownicze na otwartym morzu.					
	Razem	32			16	48

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Mechanika manewrowania statkiem (m.in. układ sił i momentów) oraz zalecenia (strategie) manewrowe w przypadku typowych manewrów w zakresie umożliwiającym samodzielne rozwiązywanie problemów manewrowych w aktualnych warunkach statek – akwen – środowisko i optymalizacja tych rozwiązań.

III. Umiejętności

Posługiwanie się dostępnymi źródłami o oddziaływaniach dynamicznych w manewrowaniu, stosowanie ewentualnej symulacji ruchu; obserwowanie stanu ruchu jednostki w czasie manewru; przewidywanie bezwładności ruchu, dobieranie czasu i wielkości nastaw napędu i wychyleń steru.

4.5.	Przedmiot:	RATOWNICTWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	14	6		2	22

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	RATOWANIE ŻYCIA NA MORZU 1. Podstawy prawne i organizacja ratownictwa życia i mienia na morzu. 2. Kierowanie akcją wodowania łodzi, tratw ratunkowych i szybkich łodzi ratowniczych. 3. Kierowanie akcją ewakuacji ludzi z zagrożonego statku. 4. Metody podejmowania rozbitków z zagrożonych statków i wraków. 5. Prowadzenie poszukiwań i akcji ratowniczej według zaleceń IAMSAR. 6. Organizacja i koordynacja akcji poszukiwawczo – ratowniczej: ćwiczenia na symulatorze z wykorzystaniem wybranych funkcji ECDIS. 7. Współpraca z jednostkami lotniczymi ratownictwa morskiego. 8. Holowanie ratownicze.	10			2	12
2	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA 1. Kategorie pożarów i towarzyszące im zjawiska chemiczne. 2. Systemy walki z pożarem na statkach rybackich. Kierowanie akcją gaszenia pożaru. 3. Organizacja ćwiczebnych alarmów pożarowych statku. Szkolenie załogi, działania profilaktyczne.	4				4
3	OBLICZENIA RATOWNICZE 1. Wykorzystanie standardowej dokumentacji statku w obliczeniach ratowniczych. 2. Obliczenia hydrauliczne związane z niezatapialnością. 3. Obliczenia nacisku na grunt i punktu podparcia statku na mieliznie. 4. Sprawdzenie stateczności statku na mieliznie. 5. Obliczenia siły koniecznej do ściągnięcia statku z mielizny.		6			6
Razem		14	6		2	22

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Regulacje dotyczące zasad i organizacji ratowania życia i mienia na morzu; zasady pracy globalnych systemów i polskiego systemu poszukiwania i ratownictwa morskiego; podstawowe charakterystyki techniczne środków SAR; umowy ratownicze i zasady współdziałania z ratownikami; organizacja załogi statku w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi (mielizna, przeciek, zderzenie, poszukiwanie i ratownictwo ludzi).

III. Umiejętności

Posługiwanie się międzynarodowymi procedurami współdziałania i koordynacji w ratownictwie morskim oraz zachowanie się na statku w sytuacjach zagrożenia; obsługiwanie sprzętu i jednostek ratunkowych, wykonywanie obliczeń ratowniczych.

4.6.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	12			10	22

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>PRZEPISY O ZAPOBIEGANIU ZDERZENIOM NA MORZU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odpowiedzialność za zaniedbanie przestrzegania przepisów MPDM. 2. Zwykła praktyka morska, uwzględnienie okoliczności i możliwości manewrowych statków, odstępstwa od prawideł. 3. Przepisy miejscowe – znaczenie, znajomość i konieczność ich przestrzegania, źródła informacji. <p>MPDM – INTERPRETACJA WYBRANYCH PRAWIDEŁ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cel, zakres, rodzaje i sposoby prowadzenia obserwacji w różnych warunkach widzialności. 2. Czynniki warunkujące szybkość bezpieczną. 3. Sposoby ustalania i ocena istnienia ryzyka zderzenia w różnych warunkach widzialności. 4. Charakterystyka działania podjętego w celu uniknięcia zderzenia, sprawdzenie skuteczności tego działania. 5. Manewry zapobiegające zderzeniu w zależności od stopnia zagrożenia i rodzaju spotkań statków, działanie zdecydowane i wykonane wystarczająco wcześnie. 6. Zasada ograniczonego zaufania, działanie skoordynowane, ocena zdolności manewrowych. 7. Rodzaje spotkań statków, stosowanie odpowiednich prawideł wymijania w zależności od rodzaju spotkania, ustalenie pierwszeństwa drogi. 8. Obowiązek trzymania parametrów ruchu, obowiązki na poszczególnych etapach, obowiązek podjęcia działania antykolizyjnego. 9. Manewrowanie kursem i szybkością. <p>PROCEDURY WACHTOWE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wachta morska – kierowanie wachtą nawigacyjną, podział obowiązków. 2. Obsada wachty morskiej w zależności od warunków. 3. Sytuacje awaryjne w czasie wachty: procedury. 4. Postępowanie, dokumentacja, zabezpieczenie dowodów po wypadku. 	12				12
2	<p>SYMULATOR MANEWROWY</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ryzyko zderzenia i działanie w celu uniknięcia zderzenia, ustalanie szybkości bezpiecznej, właściwa obserwacja. 2. Pełna ocena sytuacji wokół statku, stwierdzenie istnienia ryzyka zderzenia, podjęcie właściwego działania i sprawdzenie jego skuteczności. 3. Zachowanie się statków widzących się wzajemnie. Żegluga przy dobrej widzialności, mijanie się statków w różnych sytuacjach. 4. Wyprzedzanie się statków. Ustalanie momentu rozpoczęcia wyprzedzania i jego zakończenia, wzajemne obowiązki statków. 5. Systemy rozgraniczenia ruchu. Zachowanie statków korzystających z systemów rozgraniczenia ruchu – podejmowanie manewrów antykolizyjnych. 6. Postępowanie statku mającego pierwszeństwo drogi. Spotkanie ze statkiem mającym obowiązek ustąpienia z drogi i niepodjętym manewrów antykolizyjnych. 7. Ograniczona widzialność. Zasady postępowania i manewrowania statkiem w warunkach ograniczonej widzialności na akwenu otwartym, umiejętność interpretacji obrazu radarowego. 				10	10

8. Zasady postępowania i manewrowania statkiem w warunkach ograniczonej widzialności na akwenu ograniczonym.					
9. Pełnienie wachty, procedury, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział czynności (<i>Bridge Team Management</i>).					
Razem	12			10	22

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Obowiązki kapitana przejmującego dowodzenie na mostku; zakres stosowania przepisów prawa drogi morskiej, charakterystyka świateł i znaków; zasady prowadzenia obserwacji; rola i znaczenie przepisów miejscowych; zdolności manewrowe statku; zastosowanie i ograniczenia urządzeń technicznych.

III. Umiejętności

Stosowanie przepisów prawa drogi morskiej, rozpoznawanie statku na podstawie świateł lub znaków dziennych i ocenianie jego możliwości manewrowych; ocenianie sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów manewrowych, ostrzegawczych i zwrócenia uwagi; rozpoznanie statku i ocenianie sytuacji na podstawie słyszanych sygnałów mgłowych; właściwie wykorzystanie dostępnych urządzeń technicznych i dokonanie prawidłowego podziału czynności wśród członków wachty; prawidłowa ocena bezpieczeństwa nawigacji podczas pełnienia wachty.

4.7.	Przedmiot:	BUDOWA I STATECZNOŚĆ STATKU				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	42		20		62

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	KONSTRUKCJA KADŁUBA 1. Instytucje klasyfikacyjne, zakres działalności, wydawnictwa. 2. Geometria kadłuba, wymiary główne, współczynniki pełnotliwości, linie teoretyczne kadłuba. 3. Elementy konstrukcyjne kadłuba, układy wiązań, podstawowy węzeł konstrukcyjny. 4. Konstrukcja podstawowych typów statków rybackich. 5. Wymagania klasyfikacyjne odnośnie do wodoszczelności i strugoszczelności zamknięć. 6. Plan ogólny, plan zbiorników, rysunki konstrukcyjne statków rybackich. 7. Wolna burta, znak wolnej burty, inspekcje wymagane przez konwencję LL. 8. Wytrzymałość kadłuba, siły tnące, momenty gnące, momenty skręcające, ugięcie kadłuba, wytrzymałość lokalna. 9. Wytrzymałość kadłuba na wzburzonym morzu.	12				12
2	WIEDZA OKRĘTOWA 1. Korozja kadłuba, metody zapobiegawcze. 2. Konserwacja statku, planowanie remontów i przeglądów. 3. Przygotowanie statku do dokowania.	4				4
3	STATECZNOŚĆ I NIEZATAPIALNOŚĆ STATKU 1. Kryteria stateczności statku nieuszkodzonego, krzywa dopuszczalnych wzniesień środka ciężkości statku. 2. Kodeks stateczności statku. 3. Zmiana wyporu i współrzędnych środka ciężkości statku rybackiego: przyjęcie, zdjęcie lub przesunięcie ładunku, poprawka na swobodne powierzchnie cieczy, wpływ wody na pokładzie, wpływ ładunków podwieszonych, ze szczególnym uwzględnieniem momentów przechyłających powodowanych narzędziami połowowymi i samym połowem, wpływ oblodzenia statku i narzędzi połowowych, sytuacje szczególne: gdy narzędzie połowowe zahaczy o dno lub przeszkodę podwodną. 4. Próba przechyłów. 5. Obliczanie przegłębienia statku oraz zanurzeń na dziobie i rufie, wykorzystanie arkusza krzywych hydrostatycznych, arkusza Firsowa. 6. Zmiana przechyłu, przegłębienia i zanurzeń podczas operacji połowowych, ładunkowych i balastowych. 7. Wpływ gęstości wody zaburtowej na położenie równowagi i stateczność statku. 8. Metody kontroli stateczności w eksploatacji statku, określenie wysokości metacentrycznej na podstawie okresu kołysań. 9. Informacja dla kapitana o stateczności i jej wykorzystanie. 10. Planowanie stanu załadowania statku z uwzględnieniem współczynnika sztauerskiego ładunku, kryteriów stateczności, długości podróży, głębokości oraz gęstości wody w porcie wyjścia i w porcie docelowym. 11. Urządzenia i programy komputerowe wykorzystywane do obliczeń statecznościowych i do kontroli stateczności. 12. Ruch statku na fali, zjawiska towarzyszące kołysaniu, krótkoterminowa prognoza kołysań, sposoby zapobiegania nadmiernemu kołysaniu. 13. Wpływ stanu załadowania i prędkości statku oraz stanu morza i kąta nabiegu fali na ruch statku na fali oraz jego stateczność – analiza z wykorzystaniem programu komputerowego.	26		20		46

14. Stateczność statku na fali nadążającej. Rezonans kołysania bocznego i rezonans parametryczny.				
15. Wytyczne dla kapitana – unikanie sytuacji niebezpiecznych w niekorzystnych warunkach pogodowych na morzu (<i>MSC.1/Circ.1228</i>).				
16. Stateczność statku podpartego, ocena możliwości samodzielnego zejścia statku z mielizny.				
17. Niezatapialność statku, klasa niezatapialności, stopień zatapialności, linia graniczna, pokład grodziowy, współczynnik podziału grodziowego, standardowe rozmiary uszkodzeń, wymagania konwencji SOLAS, konwencji LL oraz przepisów PRS.				
18. Metody określania stanu równowagi statku w stanie uszkodzonym.				
Razem	42		20	62

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zasady działalności instytucji klasyfikacyjnych; charakterystyka eksploatacyjna podstawowych typów statków rybackich; podstawowe materiały używane do budowy kadłubów; nazewnictwo i typowe rozwiązania węzłów konstrukcyjnych kadłuba, urządzenia pokładowe – zasady budowy i obsługi; podstawy teoretyczne w zakresie wytrzymałości i stateczności statków; elementy dokumentacji w zakresie konstrukcji i stateczności statków rybackich; procedury kontroli stateczności oraz wytrzymałości lokalnej i ogólnej kadłuba.

III. Umiejętności

Czytanie i posługiwanie się rysunkami konstrukcyjnymi statku; obliczanie przebiegu sił tnących i momentów gnących kadłubów; wykonanie obliczeń związanych ze statecznością statku, interpretowanie dokumentacji statecznościowej statku rybackiego; posługiwanie się kalkulatorem załadunku statku; ocena stanu załadowania statku pod kątem wytrzymałości i stateczności.

4.8.	Przedmiot:	SIŁOWNIE OKRĘTOWE				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10			6	16

I. Szczegółowy program kształcenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	SIŁOWNIE OKRĘTOWE 1. Miejsce i funkcja siłowni okrętowej na statku. Rozwiązania siłowni statku rybackiego: urządzenia główne i pomocnicze. 2. Śruba, wał śrubowy, przekładnie, współpraca elementów układu ruchowego. 3. Sterowanie silnika głównego z mostka, telegraf maszynowy, zabezpieczenia SG, procedury uruchomienia i zatrzymania silnika napędowego. 4. Awaryjne sterowanie silnikiem głównym, manewrowanie statkiem w stanach awaryjnych. 5. Wytwarzanie i dystrybucja energii elektrycznej na statku. 6. Układy napędowe z prądnicą wałową. Agregaty prądotwórcze, zasilanie awaryjne. 7. System paliwowy, budowa systemu, typy paliw żeglugowych, metody oczyszczania paliw, plan bunkrowania. 8. Książki zapisów olejowych 9. Urządzenia do ochrony środowiska (separator wód zaolejonych, spalarka odpadów, oczyszczalnia ścieków, instalacje do redukcji SO _x i NO _x w spalinach). 10. Chłodnia i klimatyzacja – zasady eksploatacji.	10				10
2	SYMULATOR SIŁOWNI OKRĘTOWYCH 1. Zasady eksploatacji pomp i systemów pompowych. 2. Procedura przygotowania silnika głównego do ruchu – wymagania, ograniczenia. 3. Pole pracy silnika spalinowego, zapotrzebowanie mocy. 4. Wpływ warunków żeglugi na zapotrzebowanie mocy przez śrubę. 5. Awaryjne zatrzymywanie statku silnikiem (manewr CN – CW). 6. Ekologiczne i ekonomiczne aspekty eksploatacji jednostek pływających. 7. Wpływ warunków eksploatacji na emisję szkodliwych związków w spalinach oraz zużycie paliwa.				6	6
	Razem	10			6	16

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Rozwiązania siłowni okrętowych, okrętowych systemów napędowych oraz ich główne wady i zalety; podstawowe wiadomości o współpracy układu silnik – śruba – kadłub; Z/zasady eksploatacji głównych i pomocniczych instalacji okrętowych: zęzowej, balastowej, paliwowej, wody słodkiej i sanitarnej, parowej oraz hydrauliki urządzeń pokładowych; zasady wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej na statku; wybrane aspekty chłodnictwa i klimatyzacji.

III. Umiejętności

Rozpoznanie poszczególnych rodzajów siłowni; podejmowanie właściwych decyzji odnośnie do sposobu eksploatacji statku i siłowni w danej sytuacji; identyfikowanie zagrożenia wynikającego ze zmiany aktualnego stanu eksploatacyjnego siłowni; ocena wpływu warunków eksploatacyjnych i pogodowych na pracę układu napędowego; ocena zachowania się statku i systemu napędowego przy manewrze z CN na CW dla danego rodzaju układu napędowego.

4.9.	Przedmiot:	ZARZĄDZANIE STATKIEM*				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20	6			26

* Przedmiot realizowany tylko na poziomie zarządzania.

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	EKSPLOATACJA STATKU RYBACKIEGO 1. Podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne statków i ich cechy indywidualne. 2. Podstawowe i pochodne formy eksploatacji statku rybackiego. 3. Czynniki determinujące eksploatację statku rybackiego (prawne, traktatowe, sezonowość przyrodnicza, specyfika surowca rybnego). 4. Rybacka specyfika eksploatacji statku: połowy autonomiczne i ekspedycyjne, usługi połowowo-przetwórcze. 5. Organizacja przewozów czarterowych, rodzaje czarterów, dokumentacja. 6. Dokumenty i certyfikaty morskiego statku transportowego i rybackiego wynikające z konwencji: SOLAS, LL, MARPOL, CLC, MLC, WHO, a także kodeksów: BC, IMDG, GC. 7. Dokumenty legitymacyjne, klasyfikacyjne, bezpieczeństwa, sanitarne, załogowe, ładunkowe statku rybackiego. 8. Dzienniki i książki ze szczególnym uwzględnieniem dziennika pokładowego, oraz dziennika połowowego w wersji tradycyjnej i elektronicznej. 9. Konwencja FAL. Procedury i dokumenty związane z odprawą statku na wejściu do portu, wyjściu z portu i w tranzycie. 10. Współpraca statku rybackiego w porcie krajowym i zagranicznym. 11. Planowanie i rozliczenia w eksploatacji statku rybackiego. 12. Planowanie budżetu statku, zamówienia w poszczególnych działach, rozliczenia kosztów, prowadzenie rozliczeń finansowych na statku. 13. Analiza eksploatacyjna i ekonomiczna statku rybackiego, współpraca z armatorem i agentem w zakresie realizacji budżetu statku. 14. Wykorzystanie komputera do prowadzenia dokumentacji rybackiej (dzienniki elektroniczne) oraz obliczeń ekonomicznych na statku. 15. Ewidencja produkcji i usług, raportowanie do państw nabrzeżnych i organizacji międzynarodowych. 16. Sprawozdawczość elektroniczna, monitoring satelitarny statków rybackich, inspekcje rybackie.	20	6			26
	Razem	20	6			26

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Parametry eksploatacyjne statków; dokumentacja statku rybackiego; formy eksploatacji statku; problemy organizacji przewozów i dokumentowania przewozów; problemy współpracy statek – port, port – armator, statek – usługowcy.

III. Umiejętności

Interpretowanie dokumentacji statku rybackiego; tworzenie i interpretowanie dokumentów związanych z prowadzeniem połowów, z przewozem surowca rybnego; organizowanie pracy na statku, kierowanie załogą.

4.10.	Przedmiot:	BHP NA STATKACH RYBACKICH				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	16				16

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BHP NA STATKACH RYBACKICH 1. Krajowe i międzynarodowe przepisy dotyczące prawa pracy. 2. Obowiązki i uprawnienia pracowników w świetle przepisów Kodeksu pracy. 3. Umowy o pracę. Instytucje powołane do rozstrzygania sporów wynikających ze stosunku pracy. 4. Konwencje MOP w kontekście zatrudniania marynarzy. 5. Wymagania kodeksu FAO/ILO/IMO dotyczącego bezpieczeństwa rybaków i statków rybackich, z 2005 r. 6. Przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na statkach rybackich – akty prawne i zarządzenia armatorów. 7. Stosowanie profilaktyki i procedur bezpiecznego postępowania podczas operacji połowowych. 8. Wpływ czynnika ludzkiego na bezpieczeństwo statku. 9. Stosunki międzyludzkie. 10. Sen i zmęczenie. 11. Zarządzanie personelem. 12. Organizowanie pracy załogi, szkolenie, ćwiczenia. 13. Pracoholizm i mobbing w pracy. 14. Zagrożenia wypadkowe na statkach rybackich – przyczyny, miejsca, eliminowanie. 15. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe – procedura postępowania. 16. Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy.	16				16
	Razem	16				16

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zasady zawierania umów o pracę na statkach, zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe, akty prawne – konwencje, rezolucje, kodeksy dotyczące eksploatacji statku rybackiego.

III. Umiejętności

Poprawnie interpretowanie wymagań zawartych w konwencjach, rezolucjach i kodeksach; efektywne zarządzanie bezpieczeństwem statku oraz podejmowanie w każdych warunkach efektywnych działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludziom, statkowi i ładunkowi.

4.11.	Przedmiot:	BEZPIECZEŃSTWO STATKU				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	30	4			34

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BEZPIECZEŃSTWO STATKU I LUDZI 1. Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO) i jej rola w ustanawianiu standardów bezpieczeństwa żeglugi. 2. Konwencja SOLAS: odpowiedzialność w świetle wymagań zawartych w rozdziale V konwencji. 3. Protokół Torremoliński z 1993 r. do Międzynarodowej Konwencji Torremolińskiej o bezpieczeństwie statków rybackich, z 1977 r.: a) rozdział V: Ochrona pożarowa i walka z pożarami, b) rozdział VI: Ochrona załogi, c) rozdział VII: Środki i urządzenia ratunkowe, d) rozdział VIII : Procedury alarmowe, alarmy i ćwiczenia. 4. Kodeks ISM. 5. Kodeks ISPS. 6. Kodeks FAO/ILO/IMO dotyczący bezpieczeństwa rybaków i statków rybackich, z 2005 r. 7. Postępowanie kapitana w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa statku (pożar, eksplozja, zalanie przedziału wodoszczelnego) wymagającego opuszczenia statku. 8. Procedury awaryjne i kierowanie akcją w sytuacji: a) wejścia statku na mieliznę, b) zaczepienia narzędziem połowowym o dno, o narzędzie połowowe innego statku lub o inną przeszkodę, c) zderzenia z innym statkiem bądź obiektem lądowym, d) pożaru i/lub wybuchu, e) wypadnięcia człowieka za burtę, f) awarii zasilania, awarii napędu bądź steru. 9. Metody wdrażania i weryfikacji procedur awaryjnych na statku rybackim. 10. Środki specjalne dla podniesienia bezpieczeństwa na morzu. 11. Kontrola państwa portu (PSC) – cele, procedury, efekty. 12. Dokumenty bezpieczeństwa statku rybackiego.	20	4			24
2	ORGANIZACJA PRACY ZAŁOGI I KIEROWANIE ZAŁOGĄ 1. Szkolenie marynarzy (konwencja STCW oraz STCW-F). 2. Kwalifikacje i kompetencje załogi w świetle wymagań konwencji STCW-F. 3. Zalecenia organizacji międzynarodowych dotyczące szkolenia i certyfikowania rybaków (FAO/ILO/IMO <i>Document for Guidance on Fishermen's Training and Certification, 2005</i>). 4. Wymagania krajowe w zakresie szkolenia marynarzy i rybaków. 5. Organizacja i kierowanie załogą statku rybackiego, ocenianie pracowników. 6. Szkolenia na statku: a) metody szkolenia, b) metody oceny zdobytej wiedzy i umiejętności, c) organizacja i przeprowadzanie alarmów ćwiczebnych. 7. Obsada statku i wachty oraz jej wpływ na bezpieczeństwo statku rybackiego. 8. Kierowanie załogą na statku rybackim w sytuacjach kryzysowych.	10				10
	Razem	30	4			34

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zagrożenia wypadkowe na statkach, procedury powypadkowe, procedury awaryjne, rozkłady alarmowe, procedury postępowania dowództwa statku w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, statku i ładunku; akty prawne – konwencje, rezolucje, kodeksy i podstawowe wymagania z nich wynikające w odniesieniu do statku i armatora; zakres i zasady postępowania statku w czasie kontroli państwa portu.

III. Umiejętności

Poprawne interpretowanie wymagań dotyczących bezpieczeństwa zawartych w konwencjach, rezolucjach i kodeksach; efektywne zarządzanie bezpieczeństwem statku oraz podejmowanie w każdych warunkach efektywnych działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludziom, statkowi i ładunkowi.

4.12.	Przedmiot:	PRAWO MORSKIE				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	26				26

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	PRAWO MORSKIE 1. Pojęcie, przedmiot, systematyka prawa morskiego. 2. Źródła prawa morskiego: krajowego i międzynarodowego. 3. Międzynarodowe organizacje IMO, FAO, ILO i ich rola w tworzeniu prawa dotyczącego rybołówstwa. 4. Kwalifikacje i kompetencje załogi w świetle wymagań konwencji STCW-F. 5. Protokół Torremoliński z 1993 r. do Międzynarodowej Konwencji Torremolińskiej o bezpieczeństwie statków rybackich, z 1977 r. 6. Kodeks FAO/ILO/IMO dotyczący bezpieczeństwa rybaków i statków rybackich, z 2005 r. 7. Procedury inspekcyjne w obszarach północnego i północno-wschodniego Atlantyku. 8. Kodeks odpowiedzialnego rybołówstwa FAO: a) zasady i wytyczne kodeksu, b) nadawanie przynależności państwowej statkowi rybackiemu, c) rejestr i oznakowanie statków rybackich, d) zezwolenia połowowe w świetle przepisów międzynarodowych, unijnych oraz krajowych, e) dokumentacja połowowa i raportowanie pozycji, f) inspekcje rybackie, g) inspekcje obowiązkowe kraju bandery i państwa portu. 9. Status prawny obszarów morskich i akwenów połowowych. 10. Administracja morska. 11. Izby morskie. Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich. 12. Usługi agencyjne. Usługi maklerskie. Usługi holownicze. Usługi pilotowe. 13. Ratownictwo morskie. Obowiązki kapitana statku.	20				20
2	UBEZPIECZENIA MORSKIE 1. Przedmiot i zakres ubezpieczeń morskich. 2. Ryzyko morskie i rodzaje ubezpieczeń morskich. 3. Ryzyko związane z prowadzeniem połowów. 4. Awaria wspólna. 5. Umowa ubezpieczenia w przepisach Kodeksu morskiego. 6. Polisa morska i jej rodzaje. 7. Prawa i obowiązki stron umowy ubezpieczenia.	6				6
	Razem	26				26

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Elementarny zarys wiedzy z prawa morskiego w zakresie niezbędnym do prawidłowej eksploatacji statku we wszystkich jej formach; międzynarodowe konwencje, regulacje i zalecenia dotyczące bezpośrednio statku rybackiego i jego załogi; przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa statku, załogi i ładunku; ochrona zdrowia załogi; podstawowe pojęcia dotyczące ubezpieczeń morskich.

III. Umiejętności

Prawidłowe stosowanie posiadanej wiedzy w praktyce morskiej; rozumienie i stosowanie przepisów prawa morskiego.

4.13.	Przedmiot:	OCHRONA ŚRODOWISKA MORSKIEGO				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>OCHRONA ŚRODOWISKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rodzaje i źródła zanieczyszczeń morskich według GESAMP. 2. Wybrane konwencje i porozumienia ratyfikowane przez Polskę mające znaczenie dla biosfery oceanu. 3. Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, sporządzona w Genewie dnia 13 listopada 1979 r. 4. Przepisy prawa i konwencje dotyczące zanieczyszczenia morza – konwencje: LC, INTERVENTION, CLC, normy IMO. 5. Rola i bieżące prace Komitetu Ochrony Środowiska Morskiego IMO dotyczące ochrony morza w skali międzynarodowej. 6. Konwencja MARPOL, konwencja helsińska. 7. Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej, sporządzona w Wiedniu dnia 22 marca 1985 r.. 8. Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Yorku dnia 9 maja 1992 r. wraz z protokołem z Kioto z dnia 11 grudnia 1997 r. 9. Optymalizacja zużycia energii, globalne ocieplenie. 10. Zmiany i modyfikacje unijnych i krajowych przepisów dotyczących ochrony środowiska. 11. Środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku. 12. Okrętowe urządzenia i systemy oczyszczające oraz zapobiegające zanieczyszczeniu. 13. Dokumentacja statku w zakresie ochrony środowiska morskiego, wymagane certyfikaty. 	20				20
	Razem	20				20

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Podstawowe pojęcia dotyczące ekologii morza, rodzaje zanieczyszczeń powstających na statku, ilościowe źródła zanieczyszczeń; przepisy dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniu morza o zasięgu międzynarodowym, regionalnym i krajowym; zasady budowy i obsługi urządzeń okrętowych ochrony środowiska stosowanych na statkach morskich.

III. Umiejętności

Obsługiwanie urządzeń ochrony środowiska stosowanych na statkach; poprawne ocenianie pracy urządzeń ochrony środowiska; prowadzenie dokumentacji z zakresu ochrony środowiska przewidzianej dla statku i wymaganej prawem.

4.14.	Przedmiot:	JĘZYK ANGIELSKI				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:		32			32

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	GRAMATYKA ANGIELSKA I KORESPONDENCJA SŁUŻBOWA 1. Wybrane zagadnienia gramatyczne – strona bierna, okresy warunkowe. 2. Zasady pisania fachowych dokumentów i zasady ich czytania ze zrozumieniem. Korespondencja służbowa i biznesowa. 3. Korespondencja w sprawach raportowania i dokumentowania połowów. 4. Ćwiczenia w prowadzeniu dokumentacji rybackiej w języku angielskim w wersji tradycyjnej i elektronicznej.		12			12
2	JĘZYK ZAWODOWY (MORSKI) 1. Łączność w niebezpieczeństwie i podczas operacji SAR. 2. Pilotaż – wzywanie, podejmowanie i zdawanie pilota, porozumiewanie się z VTS – standardowe zwroty porozumiewania się na morzu. 3. Kotwiczenie, cumowanie i odchodzenie od nabrzeża, terminologia, komendy. 4. Poglębiona znajomość angielskiej terminologii technicznej dotyczącej narzędzi połowowych i technik połowowych. 5. Pogoda – oryginalne prognozy meteorologiczne, ostrzeżenia nawigacyjne i sztormowe, zwroty z SMCP. 6. Bezpieczeństwo załogi i pasażerów (w tym medyczne). Uzyskiwanie pomocy medycznej przez radio. 7. Ćwiczenia w prowadzeniu łączności radiowej na wszystkie wyżej wymienione tematy zawodowe z użyciem zwrotów z SMCP. 8. Korzystanie z angielskich publikacji nautycznych: locji, wiadomości żeglarskich, spisów świateł, spisów radiostacji nautycznych i innych.		20			20
	Razem		32			32

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Język angielski w stopniu umożliwiającym poprawne funkcjonowanie w zawodzie, tzn.: sytuacje dnia codziennego, terminologia morska, zastosowanie rejestru nautycznego języka angielskiego w porozumiewaniu się w sprawach zawodowych.

III. Umiejętności

Odczytywanie informacji z publikacji nautycznych; rozumienie treści informacji meteorologicznych i ostrzeżeń nawigacyjnych; prowadzenie komunikacji z innymi statkami i stacjami brzegowymi w zakresie bezpieczeństwa statku i akcji SAR; stosowanie zwrotów z SMCP.

4.15.	Przedmiot:	ZABEZPIECZENIE SUROWCA RYBNEGO				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	ZABEZPIECZENIE SUROWCA RYBNEGO 1. Określenie planu zagospodarowania połowu. 2. Przygotowanie połowu do składowania. 3. Ocena czynników wpływających na jakość surowca rybnego. 4. Zapewnienie jakości (HACCP). 5. Czynniki powodujące utratę jakości ryb. 6. Przestrzeganie procedur załadunku i wyładunku ze szczególnym zwróceniem uwagi na moment przechylający. 7. Sztauowanie połowu. 8. Czynniki związane z zabezpieczeniem i sztauowaniem połowu.	20				20
	Razem	20				20

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Podstawowe pojęcia z zakresu technicznej i technologicznej eksploatacji produkcji, konserwacji i jakości produktów rybnych; właściwości przemysłowego wykorzystania gatunków organizmów morskich; ciągłość przemian chemicznych przed konserwacją i po konserwacji ryb oraz ich wpływ na jakość i właściwości zdrowotne produkowanego surowca oraz produktów rybnych.

III. Umiejętności

Odróżnianie wydajności surowca i stopnia wypełnienia ładowni; kontrolowanie pracy ludzi i maszyn podczas wstępnej obróbki ryb; kontrolowanie wielkości i jakości produkcji ryb schładzanych; analizowanie wpływu odchyłki parametrów produkcyjnych na zmiany jakości surowców i produktów rybnych; odróżnianie wpływu cyklu biologicznego ryb i zmiany jakości ładunku na jego kwalifikację cenową.

4.16.	Przedmiot:	BIOLOGIA RYBACKA				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	10				10

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	BIOLOGIA RYBACKA 1. Ekologia morza. 2. Systematyka wybranych gatunków. 3. Biosfera oceaniczna. 4. Podstawowe gatunki poławianych ryb. 5. Zmienność wielkości połowów w długich i krótkich okresach oraz jej główne przyczyny. 6. Miary aktywności połowowej, standaryzowany nakład połowowy. 7. Wydajność połowu. Zmiany wydajności na jednostkę standaryzowanego nakładu jako wskaźnik zmian stanu zasobów. 8. Przepisy prawa obowiązujące na polskich akwenach oraz innych akwenach możliwych do eksploatacji przez polskie rybołówstwo. 9. Wspólna polityka rybacka Unii Europejskiej.	10				10
	Razem	10				10

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Podstawowe prawa rządzące życiem w morzu; podstawy anatomii, fizjologii, biologii i systematyki ryb oraz normy i przepisy dotyczące rybołówstwa.

III. Umiejętności

Rozróżnianie ważniejszych gatunków organizmów „nierybnych” oraz ważniejszych gatunków ryb wykorzystywanych przez rybołówstwo polskie oraz zastosowanie wiedzy o ich rozmieszczeniu i biologii.

4.17.	Przedmiot:	NARZĘDZIA I TECHNIKI POŁOWÓW				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:	20				20

I. Program szkolenia

Lp.	Treść programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	NARZĘDZIA I TECHNIKI POŁOWÓW 1. Klasyfikacja narzędzi połowowych według FAO <i>Fisheries Technical Paper No. 222</i> . 2. Tkaniny sieciowe. Nowe rozwiązania selekcyjne. 3. Znajomość dokumentacji technicznej narzędzi połowowych. 4. Łowność i selektywność narzędzi połowowych. 5. Konwencje i przepisy dotyczące ochrony rybołówstwa. 6. Kodeks odpowiedzialnego rybołówstwa FAO. 7. Wpływ prądu i falowania na pracę narzędzi połowowych. 8. Siły hydrostatyczne i hydrodynamiczne działające na narzędzia połowowe. 9. Właściwości hydrodynamiczne elementów uzbrojenia i usplawnienia – opory. 10. Sposoby zbrojenia i regulacji narzędzi połowowych.	20				20
	Razem	20				20

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Zasady klasyfikacji metod i narzędzi połowowych; materiałoznawstwo sieciarskie, konstrukcja podstawowych typów narzędzi połowów: włoków, tuk, okrężnic, pławnic, netów, takli i sznurów dennych oraz techniki połowów poszczególnymi narzędziami połowowymi; mechanika układów połowowych; przepisy dotyczące ochrony rybołówstwa; konwencje dotyczące rybołówstwa.

III. Umiejętności

Określanie właściwości fizykomechanicznych wyrobów włókienniczych stosowanych do budowy jadra sieciowego, określanie wielkości oczek, wyznaczanie cykli kroju tkaniny sieciowej, naprawianie i osadzanie uszkodzonego jadra; wykonywanie węzłów i splotów na linach włókiennych i stalowych; prawidłowe posługiwanie się dokumentacją techniczną narzędzi połowowych; obliczanie wskaźników konstrukcyjnych; sporządzanie specyfikacji materiałowej; wykonywanie rysunków schematycznych i rysunków w skali umownej oraz projektowanie podstawowych typów narzędzi połowowych.

4.18.	Przedmiot:	TAKTYKA POŁOWÓW I ICHTIOLOKACJA				
	Zakres szkolenia:	Szyper statku rybackiego o długości powyżej 24 m uprawiającego żeglugę na wodach nieograniczonych				
	Forma zajęć:	W	C	L	S	Σ
	Liczba godzin:				24	24

I. Program szkolenia

Lp.	Treści programu	Liczba godzin				
		W	C	L	S	Σ
1	<p>SYMULATOR RYBACKI</p> <p>1. Metody poszukiwania i lokalizacji ławic ryb pelagicznych i dennych z wykorzystaniem echosond i sonarów.</p> <p>2. Określanie parametrów ruchu ławic – prędkość i kurs rzeczywisty ławicy.</p> <p>3. Trałowanie włokiem dennym.</p> <p>4. Trałowanie włokiem pelagicznym.</p>				24	24
	Razem				24	24

W wyniku szkolenia osoba szkolona powinna nabyć wiedzę i umiejętności określone poniżej.

II. Wiedza

Klasyfikacja i budowa echosond i sonarów; informacje uzyskiwane za pomocą echosondy pionowej, sieciowej i sonaru; układ funkcjonalny zespołów urządzeń ichtiolokacyjnych; czynniki mające wpływ na rejestrację ech, ogólna interpretacja wskazań echosond i sonarów.

III. Umiejętności

Klasyfikowanie czynników mających wpływ na rejestrację ech; interpretowanie wskazań echosond i sonarów; regulowanie i strojenie, usuwanie usterek aparatury ichtiolokacyjnej.

Wymagania egzaminacyjne na dyplom szypera żeglugi nieograniczonej rybołówstwa morskiego

Szyper żeglugi nieograniczonej rybołówstwa morskiego		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny*	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	20	50	1	45			1	60
	Meteorologia i oceanografia	4							
	Urządzenia nawigacyjne	8							
	Manewrowanie statkiem	7							
	Bezpieczeństwo nawigacji	5							
	Ratownictwo morskie	6							
	Język angielski	5							
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Budowa i stateczność statku	8	40	brak				brak	
	Siłownie okrętowe	3							
	Zarządzanie statkiem	6							
	Prawo morskie	4							
	Bezpieczeństwo statku	7							
	Ochrona środowiska morskiego	6							
	Bezpieczeństwo i higiena pracy na statkach rybackich	6							
Eksploatacja statku	Narzędzia i techniki połowów	4	10	brak				brak	
	Taktyka połowów i ichtiolokacja	2							

rybackiego	Biologia rybacka	2							
	Zabezpieczenie surowca rybnego	2							

* Przeprowadzone szkolenie, zgodne z przewidzianym ramowym programem, zakończone zaliczeniem z części praktycznej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, uznaje się za równoważne z egzaminem praktycznym. Zaświadczenie o zaliczeniu części praktycznej wystawia morska jednostka edukacyjna, która prowadziła szkolenie.

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: terminologia związana z ratownictwem i bezpieczeństwem nawigacji (elementy SMCP).

Tematyka egzaminu pisemnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: obliczenia ratownicze z wykorzystaniem znajomości języka angielskiego.

Tematyka egzaminu na symulatorze/statku:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: manewrowanie statkiem w sytuacjach szczególnych i awaryjnych; zarządzanie obsadą mostka nawigacyjnego (z uwzględnieniem zwrotów z SMCP).

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE

1. Wymagania egzaminacyjne na odnowienie dyplomu szypra rybołówstwa morskiego

Odnowienie dyplomu szypra rybołówstwa morskiego		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	–	brak		brak		3	30	brak	
Dbłość o statek i opieka nad ludźmi	–	brak		brak		3	30	brak	
Eksploatacja statku rybackiego	–	brak		brak		3	30	brak	

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: przepisy w zakresie żeglugi międzynarodowej i krajowej dotyczące rybołówstwa morskiego;

w odniesieniu do funkcji „Dbłość o statek i opieka nad ludźmi”: przepisy w zakresie kwalifikacji zawodowych rybaków, ochrony środowiska oraz ochrony żeglugi statków rybackich;

w odniesieniu do funkcji „Eksploatacja statku rybackiego”: przepisy w zakresie rybołówstwa morskiego i prowadzenia połowów morskich.

2. Wymagania egzaminacyjne z wiedzy rybackiej i stateczności statku rybackiego

Wiedza rybacka i stateczność statku rybackiego		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	Bezpieczeństwo i higiena pracy na statkach rybackich	5	50	1	30	brak		brak	
	Konstrukcja statków rybackich i podstawy stateczności	10							
	Narzędzia i techniki połowów oraz ichtiolokacja	20							
	Zabezpieczenie surowca rybnego	10							
	Język angielski	5							

Tematyka egzaminu pisemnego:

w odniesieniu do funkcji „Dbałość o statek i opieka nad ludźmi”: kryteria i obliczanie stateczności statku rybackiego.

3. Wymagania egzaminacyjne z bezpieczeństwa żeglugi i wiedzy nautycznej

Bezpieczeństwo żeglugi i wiedzy nautycznej		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Nawigacja	Nawigacja	10	30	1	60	brak	brak	brak	brak
	Manewrowanie statkiem	10							
	Bezpieczeństwo nawigacji	10							
Dbłość o statek i opieka nad ludźmi	Zarządzanie statkiem	30	30	brak		brak		brak	

Tematyka egzaminu pisemnego:

w odniesieniu do funkcji „Nawigacja”: kompleksowe zadanie z podstaw nawigacji.

4. Wymagania egzaminacyjne ze znajomości narzędzi połowowych

Znajomość narzędzi połowowych		Forma egzaminu							
Funkcja	Przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Eksploatacja statku rybackiego	Rybackie narzędzia czynne i bierne	5	15	1	30	brak		brak	
	Włoki pelagiczne, denne, okrężnice, narzędzia stawne	5							
	Język angielski	5							

Tematyka egzaminu pisemnego:

w odniesieniu do funkcji „Eksploatacja statku rybackiego”: interpretacja dokumentacji rybackich narzędzi połowowych oraz ich wykorzystywanie.

5. Wymagania egzaminacyjne z polskiego prawa morskiego

Znajomość polskiego prawa morskiego		Forma egzaminu							
funkcja	przedmiot	egzamin teoretyczny						egzamin praktyczny	
		test wyboru		egzamin pisemny		egzamin ustny		symulator/statek	
		liczba pytań	czas [min]	liczba zadań	czas [min]	liczba pytań	czas [min]	liczba scenariuszy praktycznych na symulatorze	czas [min]
Dbłość o statek i opieka nad ludźmi	Prawo morskie	brak		brak		5	30	brak	

Tematyka egzaminu ustnego:

w odniesieniu do funkcji „Dbłość o statek i opieka nad ludźmi”: znajomość podstawowych krajowych aktów prawnych regulujących zagadnienia dotyczące: obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej, bezpieczeństwa i ochrony żeglugi, zapobiegania zanieczyszczeniu morza, pracy na statkach morskich, dokumentów statku, ubezpieczeń oraz wypadków morskich.

OBJAŚNIENIA

I. SYMBOLE:

- 1) Σ – suma godzin;
- 2) W – wykłady;
- 3) C – ćwiczenia;
- 4) L – laboratorium;
- 5) S – symulator.

II. SKRÓTY:

- 1) AIS (*Automatic Identification System*) – system automatycznej identyfikacji;
- 2) ALRS (*Admiralty List of Radio Signals*) – spis sygnałów radiowych Admiralicji Brytyjskiej;
- 3) ARPA (*Automatic Radar Plotting Aid*) – radar z automatycznym śledzeniem ech;
- 4) ATA (*Automatic Tracking Aid*) – urządzenie do automatycznego śledzenia ech radarowych;
- 5) BC – Kodeks bezpiecznego przewozu stałych ładunków masowych, o którym mowa w § 1 pkt 2 obwieszczenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie niektórych przepisów do Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974 r., sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. wraz z Protokołem, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. Urz. MI Nr 4, poz. 28);
- 6) BHMW – Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej;
- 7) CLC – Międzynarodowa konwencja o odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane zanieczyszczeniem olejami sporządzona w Brukseli dnia 29 listopada 1969 r. (Dz. U. z 1976 r. Nr 32, poz. 184), zmieniona Protokołem sporządzonym w Londynie dnia 27 listopada 1992 r. (Dz. U. z 2001 r. Nr 136, poz. 1526 oraz z 2008 r. Nr 155, poz. 962);
- 8) CN – cała naprzód;
- 9) CW – cała wstecz;
- 10) DGNS (Differential Global Navigation Satellite Service) – globalny różnicowy system nawigacji satelitarnej;
- 11) ECDIS (*Electronic Chart Display and Information System*) – systemy obrazowania elektronicznych map i informacji nawigacyjnych;
- 12) ECS (*Electronic Chart System*) – system map elektronicznych;
- 13) ENC (*Electronic Navigational Chart*) – elektroniczna mapa nawigacyjna;
- 14) EPA (*Electronic Plotting Aid*) – elektroniczna pomoc nakresowa;
- 15) EPIRB (*Emergency Position Indicating Radio Beacon*) – awaryjna radiopława pozycyjna;

- 16) FAL – Konwencja o ułatwieniu międzynarodowego obrotu morskiego sporządzona w Londynie dnia 9 kwietnia 1965 r. (Dz. U. z 1969 r. Nr 30, poz. 236, z późn. zm.);
- 17) FAO (*Food and Agriculture Organization*) – Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa
- 18) FSC (*Flag State Control*) – inspekcja państwa bandery;
- 19) GESAMP – Wspólna Grupa Ekspertów ds. Naukowych Aspektów Zanieczyszczeń Morskich;
- 20) GMDSS (*Global Maritime Distress and Safety System*) – Światowy Morski System Łączności Alarmowej i Bezpieczeństwa;
- 21) GNSS (*Global Navigation Satellite Service*) – globalny satelitarny system nawigacyjny;
- 22) GPS (*Global Positioning System*) – globalny system pozycyjny;
- 23) HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point System*) – System analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli;
- 24) IALA – Międzynarodowe Stowarzyszenie Służb Oznakowania Nawigacyjnego;
- 25) IAMSAR (*International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual*) – Międzynarodowy lotniczy i morski poradnik poszukiwania i ratownictwa;
- 26) ILO (*International Labour Organization*) – Międzynarodowa Organizacja Pracy;
- 27) IMDG – Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych, o którym mowa w § 1 pkt 1 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi (Dz. Urz. MTBiGM poz. 71);
- 28) IMO (*International Maritime Organization*) – Międzynarodowa Organizacja Morska;
- 29) INTERVENTION – Międzynarodowa konwencja dotycząca interwencji na pełnym morzu w razie zanieczyszczenia olejami sporządzona w Brukseli dnia 29 listopada 1969 r. (Dz. U. z 1976 r. Nr 35, poz. 207);
- 30) IS – Kodeks stateczności w stanie nieuszkodzonym, o którym mowa w § 1 pkt 7 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi;
- 31) ISM – Międzynarodowy kodeks zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobieganiem zanieczyszczeniu, o którym mowa w § 1 pkt 7 obwieszczenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie niektórych przepisów do Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974 r., sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. wraz z Protokołem, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r.;
- 32) ISPS – Międzynarodowy kodeks ochrony statku i obiektów portowych, o którym mowa w § 1 pkt 9 obwieszczenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie niektórych przepisów do Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974 r., sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. wraz z Protokołem, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r.;

- 33) konwencja helsińska – Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz. U. z 2000 r. Nr 28, poz. 346);
- 34) LC – Konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu mórz przez zatapianie odpadów i innych substancji, sporządzona w Moskwie, Waszyngtonie, Londynie i Meksyku dnia 29 grudnia 1972 r. (Dz. U. z 1984 r. Nr 11, poz. 46, z późn. zm.);
- 35) LL – Międzynarodowa konwencja o liniach ładunkowych sporządzona w Londynie dnia 5 kwietnia 1966 r. (Dz. U. z 1969 r. Nr 33, poz. 282) wraz z Protokołem z 1988 r. dotyczącym Międzynarodowej konwencji o liniach ładunkowych, 1966, sporządzonym w Londynie dnia 11 listopada 1988 r. (Dz. U. z 2009 r. Nr 46, poz. 372);
- 36) Loran C (*Long Range Aid to Navigation*) – system nawigacji hiperbolicznej dużego zasięgu;
- 37) LSA – Międzynarodowy kodeks środków ratunkowych, o którym mowa w § 1 pkt 8 obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie podania do publicznej wiadomości niektórych przepisów międzynarodowych dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych oraz ładunków masowych statkami morskimi;
- 38) MARPOL – Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki, 1973, sporządzona w Londynie dnia 2 listopada 1973 r. wraz z załącznikami I, II, III, IV i V, oraz Protokołem z 1978 r. dotyczącym tej konwencji, wraz z załącznikiem I, sporządzonym w Londynie 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1987 r. Nr 17, poz. 101) wraz z Protokołem z 1997 r. uzupełniającym Międzynarodową konwencję o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki, 1973, zmodyfikowaną przynależnym do niej Protokołem z 1978 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 202, poz. 1679);
- 39) MLC (*Maritime Labour Convention*) – Konwencja o pracy na morzu, przyjęta przez Konferencję Ogólną Międzynarodowej Organizacji Pracy w Genewie dnia 23 lutego 2006 r. (Dz. U. z 2013 poz. 845);
- 40) MKS – Międzynarodowy Kod Sygnałowy;
- 41) MOP – Międzynarodowa Organizacja Pracy;
- 42) MPDM – Międzynarodowe prawo drogi morskiej;
- 43) PRS – Polski Rejestr Statków;
- 44) PSC (*Port State Control*) – inspekcja państwa portu;
- 45) RCDS (*Raster Chart Display Unit*) – monitor map rastrowych;
- 46) SART (*Search and Rescue Transponder*) – transponder radarowy;
- 47) SENC (*System Electronic Navigational Chart*) – systemowa elektroniczna mapa nawigacyjna;
- 48) SG – silnik główny;
- 49) SMCP (*Standard Marine Communication Phrases*) – podręcznik standardowych morskich zwrotów w języku angielskim;
- 50) SOLAS – Międzynarodowa konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzona w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. (Dz. U. z 1984 r. Nr 61, poz. 318 i 319 oraz z 1986 r. Nr 35, poz. 177) wraz z Protokołem z 1978 r. dotyczącym Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. Nr 61, poz. 320 i 321), i z Protokołem z 1988 r. do

- Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonym w Londynie dnia 11 listopada 1988 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 191, poz. 1173 i 1174);
- 51) STCW – Międzynarodowa konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht, 1978, sporządzona w Londynie dnia 7 lipca 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. Nr 39, poz. 201 i 202, z 1999 r. Nr 30, poz. 286 oraz z 2013 r. poz. 1092 i 1093);
- 52) STCW-F – Międzynarodowa konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht dla załóg statków rybackich, 1995, sporządzona w Londynie dnia 7 lipca 1995 r.;
- 53) TSS (*Traffic Separation Scheme*) – system rozgraniczenia ruchu;
- 54) VDR (*Voyage Data Recorder*) – rejestrator danych z przebiegu podróży statku;
- 55) VTS (*Vessel Traffic Service*) – Służba Kontroli Ruchu Statków.

UZASADNIENIE

W związku z ogłoszeniem w Dzienniku Ustaw w dniu 2022 r. ustawy z dnia 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.) ujednolicającej m.in. przepisy w zakresie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych w rybołówstwie morskim zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych uwzględniających ww. zmiany.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych w rybołówstwie morskim, zwany dalej „projektem rozporządzenia”, stanowi wykonanie delegacji zawartej w art. 74 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.), zgodnie z którą minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, mając na względzie postanowienia Konwencji STCW, określi w drodze rozporządzenia, programy szkoleń oraz wymagania egzaminacyjne niezbędne do uzyskania dokumentów kwalifikacyjnych, uwzględniając konieczność właściwego przygotowania członków załóg statków morskich, w tym rybołówstwa morskiego do wykonywania obowiązków.

Projekt rozporządzenia zawiera ramowe programy szkoleń i wymagań egzaminacyjnych w rybołówstwie morskim. Programy umieszczono w załącznikach do projektu rozporządzenia. Projekt nie wprowadza merytorycznych zmian w ramowych programach przeszkoleń obecnie obowiązujących a jedynie je uaktualnia w zakresie numeracji samych załączników. Ponadto programy zostały skorygowane o zauważone błędy i nieścisłości.

Obciążenia administracyjne dla MJE nie ulegną zmianie w stosunku do stanu obecnego, gdyż znacząco nie uległy zmianie same programy szkoleniowe i wymagania egzaminacyjne w rybołówstwie morskim.

Projekt rozporządzenia nie podlega notyfikacji Komisji Europejskiej, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. z 2002 r. poz. 2039, z późn. zm.).

Projektowana regulacja nie jest objęta przepisami prawa Unii Europejskiej.

Projekt rozporządzenia nie podlega, w celu uzyskania opinii, konsultacjom z Europejskim Bankiem Centralnym lub innymi właściwymi instytucjami i organami Unii Europejskiej, o których mowa w § 27 ust. 4 uchwały Rady Ministrów nr 190 z dnia 29 października 2013 r. - Regulamin pracy Rady Ministrów (M. P. z 2022 r. poz. 348).

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie zamieszczony

na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w zakładce Rządowy Proces Legislacyjny.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury zmieniające rozporządzenie w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych w rybołówstwie morskim</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Grzegorz Witkowski, Podsekretarz stanu w MI</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Bartosz Dziurla, Naczelnik Wydziału, Departament Edukacji Morskiej, tel. 22583 86 43, e-mail: Bartosz.Dziurla@mi.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia 05 września 2022</p> <p>Źródło: art. 74 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.)</p> <p>Nr w wykazie prac Ministra Infrastruktury</p>
---	--

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.) i tym samym zmianą delegacji ustawowej, zaistniała konieczność opracowania nowych przepisów wykonawczych regulujących m. in. sprawy w zakresie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych w rybołówstwie morskim.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Projektowane rozporządzenie będzie zastępowało obecnie funkcjonujące rozporządzenie MiiR w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych w rybołówstwie morskim. Zawarte w zmienianym rozporządzeniu rozwiązania nie ulegają zmianie w sensie merytorycznym, a jedynie zostały wprowadzone zmiany porządkujące dotychczasowe zmiany odnoszące się do zmiany numeracji załączników.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Zmiana rozporządzenia wynika ze zmian ustawowych jakie zostały uchwalone ustawą z dnia o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Morskie Jednostki Edukacyjne	36	Dane własne MI	Konieczność przeprowadzania szkoleń według programów szkoleń określonych w projekcie rozporządzenia

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia zostanie przesłany do opiniowania i konsultacji publicznych następującym podmiotom:

1. Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni;
2. Uniwersytet Morski w Gdyni;
3. Akademia Morska w Szczecinie;
4. Bałtycka Akademia Umiejętności w Gdańsku;
5. Centrum Szkoleń Morskich w Gdyni;
6. Centrum Szkolenia Marynarki Wojennej w Ustce;
7. Centrum Szkolenia Morskiego „Zenit” w Szczecinie;
8. Dohle Marine Services Europe w Gdyni;
9. European STCW Center w Gdyni;
10. Gdyńska Szkoła Morska w Gdyni;
11. Maritime Safety & Security Sp. z o.o. w Szczecinie;
12. Ośrodek Szkoleń Ratownictwa Morskiego Mayday w Gdyni;
13. Morski Ośrodek Szkoleniowy AM w Szczecinie w Kołobrzegu;
14. Ośrodek Kształcenia i Doskonalenia Zawodowego Portowej Straży Pożarnej „Florian” w Gdańsku;

15. Ośrodek Szkolenia Morskiego „Libra” w Kołobrzegu;
16. Ośrodek Szkolenia Ratowniczego Fundacji Rozwoju Akademii Morskiej w Gdyni;
17. Ośrodek Szkolenia Zawodowego Gospodarki Morskiej Sp. z o.o. w Szczecinie;
18. Ośrodek Szkolenia Zawodowego Gospodarki Morskiej Sp. z o.o. w Szczecinie –filia w Ustce;
19. Ośrodek Szkolenia Zawodowego Gospodarki Morskiej s. c. w Gdyni;
20. Ośrodek Szkoleniowy Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni;
21. Ośrodek Szkoleniowy Polsteam s.c. w Gdyni;
22. Ośrodek Szkoleniowy Ratownictwa Morskiego Akademii Morskiej w Szczecinie;
23. Ośrodek Szkoleniowy Rybołówstwa Bałtyckiego AM w Szczecinie w Kołobrzegu;
24. Policealna Szkoła Morska w Szczecinie;
25. Politechnika Gdańska, Wydział Chemiczny;
26. Security Consulting and Training SCAT w Elblągu;
27. Studium Doskonalenia Kadr Oficerskich Akademii Morskiej w Szczecinie;
28. Studium Doskonalenia Kadr Akademii Morskiej w Gdyni Sp. z o.o. wraz z Gdyńską Szkoła Morską;
29. Szkoła Morska w Gdyni Sp. z o.o.;
30. Technikum Morskie i Politechniczne w Zachodniopomorskim Centrum Edukacji Morskiej i Politechnicznej w Szczecinie;
31. Zespół Szkół Morskich im Bohaterskich Obrońców Westerplatte w Gdańsku;
32. Zespół Szkół Morskich w Darłowie;
33. Zespół Szkół Morskich im. Polskich Rybaków i Marynarzy w Kołobrzegu;
34. Zespół Szkół Morskich im. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Świnoujściu;
35. Zespół Szkół Żeglugi Śródlądowej im Bohaterów Westerplatte w Kędzierzynie – Koźlu;
36. Zespół Szkół Żeglugi Śródlądowej – Technikum Żeglugi Śródlądowej w Nakle n. Notecią;
37. Urząd Morski w Gdyni;
38. Urząd Morski w Szczecinie;
39. Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa - SAR;
40. Związek Armatorów Polskich;
41. Zrzeszenie Rybaków Morskich – Organizacja Producentów;
42. Stowarzyszenie Starszych Mechaników Morskich;
43. Stowarzyszenie Kapitanów Żeglugi Wielkiej;
44. Krajowa Izba Gospodarki Morskiej;
45. Federacja Przedsiębiorców Polskich;
46. Związek Agentów i Morskich Przedsiębiorstw Rekrutacyjnych;
47. Polish Ship Managers Association;
48. Organizacja Marynarzy Kontraktowych NSZZ Solidarność;
49. Północnoatlantycka Organizacja Producentów Sp. z o.o.;
50. Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych;
51. Komisja Krajowa NSZZ Solidarność;
52. Forum Związków Zawodowych;
53. Business Centre Club;
54. Polska Konfederacja Pracodawców Prywatnych „Lewiatan”;
55. Pracodawcy Rzeczypospolitej Polskiej;
56. Związek Rzemiosła Polskiego.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbiningowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) oraz § 52 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M. P. z 2022 r. poz. 348), niniejszy projekt zostanie zamieszczony w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie Rządowego Centrum Legislacji, w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny.

Wyniki konsultacji zostaną przedstawione w raporcie z konsultacji publicznych dołączonym do niniejszej Oceny Skutków Regulacji.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z ... r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0-10)
Dochody ogółem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
budżet państwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wydatki ogółem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
budżet państwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo ogółem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
budżet państwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Źródła finansowania	Nie dotyczy											
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Wejście w życie rozporządzenia nie spowoduje dodatkowych skutków finansowych dla budżetu państwa oraz budżetów jednostek samorządu terytorialnego.											

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki							
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)	
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z ... r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-	
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-	
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-	
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	-							
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-							

	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	Projekt rozporządzenia nie będzie miał wpływu na sytuację ekonomiczną i społeczną rodziny, a także osób niepełnosprawnych oraz osób starszych.
Niemierzalne		-
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Nie przewiduje się wpływu projektowanych przepisów na sektor finansów publicznych.	
8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu		
<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy		
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy	
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczacji.	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
Komentarz: Nie dotyczy		
9. Wpływ na rynek pracy		
Projektowane rozporządzenie nie ma wpływu na rynek pracy.		
10. Wpływ na pozostałe obszary		
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
Omówienie wpływu	Przedmiotowy projekt rozporządzenia nie wywiera wpływu na pozostałe obszary.	
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Planowany termin wejścia w życie projektu rozporządzenia to 14 dni od dnia ogłoszenia.		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Monitoring będzie odbywał się na bieżąco poprzez analizę liczby wydanych dokumentów kwalifikacyjnych na poszczególne stanowiska		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		
Brak		

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

w sprawie liczenia osób odbywających podróże na statkach²⁾

Na podstawie art. 106 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) sposób liczenia osób odbywających podróże morską na statkach, o których mowa w art. 103 ust. 1 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zwanej dalej „ustawą”;
- 2) warunki udzielania zwolnień z obowiązku przekazywania informacji o liczbie pasażerów lub rejestracji osób odbywających podróże morską na statkach, o których mowa w art. 103 ust. 1 ustawy.

§ 2. 1. Liczbę osób odbywających podróże morską na statku pasażerskim albo jachcie komercyjnym określa się poprzez zsumowanie liczby członków załogi i liczby pasażerów.

2. Liczenie pasażerów odbywa się w jeden z następujących sposobów:

- 1) przechodzenie pasażerów przez bramkę zintegrowaną z licznikiem przejść;
- 2) stosowanie ręcznego urządzenia zliczającego obsługiwane przez osobę wpuszczającą pasażerów na statek;
- 3) odrywanie kuponu lub odbieranie jednego z egzemplarzy numerowanych kart pokładowych wydawanych pasażerom przy wchodzeniu na statek;
- 4) odczyt kodu kreskowego, magnetycznego lub innego kodu zawartego na bilecie lub karcie pokładowej przez urządzenie umiejscowione przy wejściu na statek;
- 5) ręczne policzenie pasażerów w przypadku jachtów komercyjnych;

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz.U. z 2021 r. poz. 937).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie w zakresie swojej regulacji wdraża dyrektywę Rady 98/41/WE z dnia 18 czerwca 1998 r. w sprawie rejestracji osób podróżujących na pokładzie statków pasażerskich płynących do portów Państw Członkowskich Wspólnoty lub z portów Państw Członkowskich Wspólnoty (Dz. Urz. WE L 188 z 02.07.1998, str. 35 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 4, str. 127, Dz. Urz. UE L 324 z 29.11.2002, str. 53 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 7, str. 173, Dz. Urz. UE L 311 z 21.11.2008, str. 1 oraz Dz. Urz. UE L 315 z 30.11.2017, str. 52).

6) liczenie przy wykorzystaniu każdej innej metody zapewniającej prawidłowe policzenie pasażerów z zastrzeżeniem, że obliczona liczba pasażerów nie może wynikać z liczby sprzedanych lub pozostałych w bloczku biletów albo kart pokładowych ani z wykazu lub liczby pasażerów, którzy zarezerwowali bilet.

3. W ramach liczenia osób odbywających podróż morską, przed odcumowaniem kapitan statku sprawdza, czy liczba osób znajdujących się na statku nie przekracza liczby osób, którą statek może przewozić zgodnie z posiadany certyfikatem.

§ 3. 1. Armator przewożący pasażerów drogą morską statkiem wyruszającym z portu położonego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, uprawiającym żeglugę na linii regularnej wyłącznie na obszarach morskich, na których mogą być eksploatowane statki pasażerskie klasy D ustalonych na podstawie przepisów wydanych na podstawie art. 86 ust. 10 ustawy, oraz w bliskości portu stacjonowania morskiego statku ratowniczego lub brzegowej stacji ratowniczej może zostać zwolniony z obowiązku przekazywania informacji o liczbie osób znajdujących się na statku do pojedynczego punktu kontaktowego, gdy czas podróży między dwoma portami jest krótszy od jednej godziny. Zwolnienie nie może dotyczyć szybkiego statku pasażerskiego.

2. Armator statku odbywającego podróżę pomiędzy dwoma portami lub statku, którego podróż zaczyna się i kończy w tym samym porcie bez zawinięcia do portu pośredniego – przy czym podróżę te odbywają się wyłącznie na obszarach morskich, o których mowa w ust. 1, oraz w bliskości portu stacjonowania morskiego statku ratowniczego lub brzegowej stacji ratowniczej – może zostać zwolniony z obowiązku określonego w art. 103 ust. 2 ustawy.

3. Armator przewożący pasażerów drogą morską statkiem uprawiającym żeglugę na linii regularnej w rejonie, w którym roczne prawdopodobieństwo napotkania fali o wysokości przekraczającej 2 m jest mniejsze niż 10%, może zostać zwolniony z wymogu, o którym mowa w art. 103 ust. 2 ustawy, pod warunkiem wykazania, że rejestracja danych o pasażerach jest niemożliwa oraz są spełnione łącznie następujące warunki:

- 1) podróż nie przekracza 30 mil morskich, licząc od miejsca wypłynięcia;
- 2) głównym celem usługi jest zapewnienie regularnego połączenia pasażerskiego dla stałych użytkowników;
- 3) stacje brzegowe zapewniają serwis asysty nawigacyjnej;
- 4) są dostępne wiarygodne prognozy meteorologiczne;
- 5) jest dostępny sprzęt poszukiwawczy i ratowniczy odpowiedniego rodzaju i w odpowiedniej ilości.

4. Armator ubiegający się o zwolnienie, o którym mowa w ust. 1-3, składa wniosek do dyrektora urzędu morskiego właściwego dla portu zawinięcia statku. Wniosek sporządza się w formie pisemnej, wskazując w nim szczegółowe uzasadnienie przyczyn i podstaw zwolnienia.

5. Jeżeli statek uprawia żeglugę na linii regularnej między portami leżącymi na obszarze właściwości więcej niż jednego dyrektora urzędu morskiego, przed rozpatrzeniem wniosku, o którym mowa w ust. 5, dyrektor właściwy do jego rozpatrzenia przekazuje wniosek do zaopiniowania dyrektorowi urzędu morskiego właściwego dla portu rozpoczęcia podróży.

6. Dyrektor urzędu morskiego właściwy dla portu zawinięcia statku niezwłocznie informuje ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej o udzielonych zwolnieniach.

7. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej niezwłocznie informuje Komisję Europejską o udzielonych zwolnieniach wraz z podaniem uzasadnienia podjętych decyzji. Dane przekazuje się za pośrednictwem bazy danych utworzonej w tym celu przez Komisję Europejską.

8. Zwolnień, o których mowa w ust. 1-4, nie stosuje się wobec armatora organizującego przewóz pasażerów statkiem podnoszącym banderę państwa trzeciego, będącego stroną Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 318, z 1986 r. poz. 177, z 2005 r. poz. 1016, z 2016 r. poz. 869 i 2029 oraz z 2017 r. poz. 142), które na mocy odpowiednich postanowień tej konwencji nie zgadza się na stosowanie tego rodzaju zwolnień.

§ 4. 1. Armator jachtu komercyjnego, o którym mowa w art. 103 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy, może zostać zwolniony z obowiązku przekazywania informacji o liczbie lub tożsamości osób znajdujących się na statku do pojedynczego punktu kontaktowego, pod warunkiem że wyznaczy punkt do kontaktu na lądzie, który w razie prowadzenia akcji poszukiwawczej i ratowniczej udostępni Morskiej Służbie Poszukiwania i Ratownictwa informacje, o których mowa w art. 103 ust. 2 ustawy, o osobach znajdujących się na statku.

2. Armator ubiegający się o zwolnienie, o którym mowa w ust. 1, składa wniosek do dyrektora urzędu morskiego właściwego dla portu zawinięcia statku. Wniosek sporządza się w formie pisemnej, wskazując w nim dane punktu do kontaktu na lądzie, w szczególności numer telefonu oraz adres e-mail, pod którymi, w razie prowadzenia akcji poszukiwawczej i ratowniczej, przez 24 godziny na dobę będzie można uzyskać informacje, o których mowa w art. 103 ust. 2 ustawy, o osobach znajdujących się na statku.

3. Dyrektor urzędu morskiego właściwy dla portu zawinięcia statku niezwłocznie informuje dyrektora Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa o udzielonych zwolnieniach oraz przekazuje mu dane wyznaczonego przez armatora punktu do kontaktu na lądzie.

§ 5. Do wniosków, o których mowa w § 3 ust. 4, złożonych przed dniem wejścia w życie rozporządzenia stosuje się przepisy dotychczasowe.

§ 6. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.³⁾

MINISTER INFRASTRUKTURY

³⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 4 grudnia 2019 r. w sprawie liczenia osób odbywających podróże na statkach (Dz. U. z 2019 r. poz. 2391), które traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia zgodnie z art. 16 ust. 1 ustawy z dnia ... o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. poz. ...).

TABELA ZBIEŻNOŚCI

TYTUŁY PROJEKTÓW:	<p>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie liczenia osób odbywających podróże na statkach, zwane dalej „RLP”</p> <p>Ustawa o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (UD 223) (UZUBM) (uwaga: odniesiono się do nr artykułów ustawy zmienianej, dla czytelności – kursywą)</p>
TYTUŁ AKTU PRAWNEGO	<p>Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.) (UBM)</p> <p>Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 stycznia 2020 r. w sprawie inspekcji i audytów statku morskiego (Dz. U. poz. 153) (dalej RliA)</p>
TYTUŁ WDRAŻANEGO AKTU PRAWNEGO/ WDRAŻANYCH AKTÓW PRAWNYCH:	<p>Dyrektywa Rady 98/41/WE z dnia 18 czerwca 1998 r. w sprawie rejestracji osób podróżujących na pokładzie statków pasażerskich płynących do portów Państw Członkowskich Wspólnoty lub z portów Państw Członkowskich Wspólnoty (Dz. Urz. L 188 z 2.07.1998, str. 35, z późn. zm. – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 4, str. 127, z późn. zm.)</p>
----- ---	
PRZEPISY UNII EUROPEJSKIEJ	

L.p.	Jedn. red.	Treść przepisu UE	Konieczność wdrożenia T/N	Jedn. red.	Treść przepisu/ów projektu	Uzasadnienie uwzględnienia w projekcie przepisów wykraczających poza minimalne wymogi prawa UE
Dyrektywa						

1.	Art. 1	Celem niniejszej dyrektywy jest zwiększenie bezpieczeństwa oraz możliwości ratowania pasażerów i członków załogi znajdujących się na statku pasażerskim pływającym do lub z portów Państw Członkowskich Wspólnoty i zapewnienie większej skuteczności poszukiwań i ratownictwa, jak również radzenia sobie ze skutkami wypadku.	N	Art. 103 UBM	Art. 103. 1. W celu zwiększenia bezpieczeństwa morskiego oraz skuteczności ratowania pasażerów i członków załogi oraz w celu ułatwienia prowadzenia akcji poszukiwawczych i ratowniczych armator jest obowiązany do: 1) liczenia i rejestracji osób odbywających podróż morską na statkach pasażerskich odbywających rejsy, w których odległość do pokonania od miejsca wypłynięcia do następnego portu przekracza 20 mil morskich; 2) liczenia i rejestracji osób odbywających podróż morską na jachtach komercyjnych, z wyjątkiem jachtów komercyjnych odpłatnie udostępnianych bez załogi, odbywających rejsy, w których odległość do pokonania od miejsca wypłynięcia do następnego portu przekracza 20 mil morskich; 3) liczenia osób odbywających podróż morską na pozostałych statkach pasażerskich oraz jachtach komercyjnych, z wyjątkiem jachtów komercyjnych odpłatnie udostępnianych bez załogi.	
2.	Art. 2	Do celów niniejszej dyrektywy: — „osoby” oznacza wszystkich ludzi, bez względu na ich wiek, znajdujących się na statku,	N	Art. 103 ust. 2 UBM	Art. 103. 2. Armator statku, o którym mowa w ust. 1 pkt 1 i 2, jest obowiązany zbierać informacje o osobach znajdujących się na statku dotyczące: 1) nazwisk; 2) imion; 3) płci; 4) obywatelstwa; 5) daty urodzenia;	

		<p>— „statek pasażerski” oznacza statek lub szybką jednostkę przewożącą więcej niż 12 pasażerów,</p> <p>— „szybka jednostka” oznacza szybką jednostkę, tak jak została ona zdefiniowana w regule 1 rozdziału X Konwencji SOLAS z 1974 r. w stanie, w jakim w zaktualizowanej wersji,</p> <p>— „kompania” oznacza armatora statku pasażerskiego lub każdą inną organizację bądź każdą inną osobę, taką jak zarządzający, czarterujący statek bez załogi, któremu armator powierzył eksploatację statku pasażerskiego,</p>		<p>Art. 5 pkt 4 UBM</p> <p>Art. 5 pkt. 5a UBM</p> <p>Art. 104 ust. 1 UBM</p>	<p>6) szczególnych wymagań w zakresie opieki lub pomocy w nagłych wypadkach - na wniosek pasażera; 7) numeru kontaktowego w nagłych wypadkach - na wniosek pasażera.</p> <p>Art. 5 pkt 4) statku pasażerskim - należy przez to rozumieć statek przeznaczony lub używany do przewozu więcej niż 12 pasażerów;</p> <p>5a) szybkim statku pasażerskim - należy przez to rozumieć jednostkę szybką w rozumieniu przepisu 1/3 rozdziału X Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 869 oraz z 2017 r. poz. 142), zwanej dalej „Konwencją SOLAS”, przewożącą więcej niż 12 pasażerów;</p> <p>Art. 104. 1. Armator statku, o którym mowa w art. 103 ust. 1 pkt 1 i 2, jest obowiązany do:</p> <p>1) wprowadzenia procedur rejestracji informacji, o których mowa w art. 103 ust. 2, zapewniających, że informacje te będą przekazywane do pojedynczego punktu kontaktowego w sposób dokładny i terminowy, oraz pozwalających uniknąć zbędnej zwłoki przy zaokrętowaniu lub wyokrętowaniu pasażerów ze statku i mnożenia</p>	
--	--	--	--	---	---	--

		<p>— „kodeks ISM” oznacza międzynarodowy kodeks zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobieganiem zanieczyszczeniu, przyjęty przez Międzynarodową Organizację Morską w drodze rezolucji Zgromadzenia A.741(18) z dnia 4 listopada 1993 r.,</p> <p>— „rejestrator pasażerów” oznacza osobę wyznaczoną przez kompanię w celu wypełniania obowiązków wynikających z kodeksu ISM, tam, gdzie ma to zastosowanie, lub osobę wyznaczoną przez kompanię jako osoba odpowiedzialna za przekazywanie informacji na temat osób zaokrętowanych na statku pasażerskim kompanii,</p> <p>— „wyznaczony organ” oznacza właściwy organ państwa członkowskiego odpowiedzialny za poszukiwanie i ratownictwo lub zajmujący się następstwami wypadku, posiadający dostęp do informacji wymaganych na podstawie niniejszej dyrektywy,</p>		<p>Art. 5 pkt. 34 UBM</p> <p>Art. 104 ust. 1 pkt 2 UBM</p> <p>Art. 104 a ust. 1 i 2 UBM</p>	<p>gromadzenia danych na identycznych lub podobnych trasach;</p> <p>2) wyznaczenia osoby odpowiedzialnej za przekazywanie informacji, o których mowa w art. 103 ust. 2, do pojedynczego punktu kontaktowego.</p> <p>Art. 5. 34) Kodeksie ISM - należy przez to rozumieć Międzynarodowy kodeks zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobieganiem zanieczyszczaniu, określony w rozdziale IX Konwencji SOLAS;</p> <p>Art. 104. 1. Armator statku, o którym mowa w art. 103 ust. 1 pkt 1 i 2, jest obowiązany do:</p> <p>2) wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za przekazywanie informacji, o których mowa w art. 103 ust. 2 do pojedynczego punktu kontaktowego</p> <p>„Art. 104a. 1. Informacje, o których mowa w art. 103 ust. 2, są udostępniane Morskiej Służbie Poszukiwania i Ratownictwa poprzez Narodowy System SafeSeaNet.</p> <p>2. W przypadku zagrożenia bezpieczeństwa statku lub osób na nim przebywających informacje, o których</p>	
--	--	---	--	--	--	--

		<p>— „mila” oznacza 1 852 metry,</p>		<p>Art. 103 ust. 1 UBM</p>	<p>mowa w art. 103 ust. 2, mogą być udostępnione innym podmiotom biorącym udział w akcji poszukiwawczej lub ratowniczej, a także Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich oraz izbie morskiej, badającym przyczyny wypadku morskiego.</p>	
		<p>— „regularna obsługa” oznacza serię rejsów statków organizowanych w taki sposób, aby obsługiwać ruch między tymi samymi dwoma portami lub większą ich liczbą, lub serie podróży z oraz do tego samego portu bez zawijania do portów pośrednich:</p>		<p>art. 5 pkt 12 UBM</p>	<p>Art. 103 1. W celu zwiększenia bezpieczeństwa morskiego oraz skuteczności ratowania pasażerów i członków załogi oraz w celu ułatwienia prowadzenia akcji poszukiwawczych i ratowniczych armator jest obowiązany do:</p> <p>1) liczenia i rejestracji osób odbywających podróż morską na statkach pasażerskich odbywających rejsy, w których odległość do pokonania od miejsca wypłynięcia do następnego portu przekracza 20 mil morskich;</p> <p>2) liczenia i rejestracji osób odbywających podróż morską na jachtach komercyjnych, z wyjątkiem jachtów komercyjnych odpłatnie udostępnianych bez załogi, odbywających rejsy, w których odległość do pokonania od miejsca wypłynięcia do następnego portu przekracza 20 mil morskich;</p> <p>12) żegludze na linii regularnej – należy przez to rozumieć żeglugę obejmującą serię podróży statku wykonywanych w celu obsługi ruchu między tymi samymi dwoma portami lub większą liczbą tych samych portów lub serię podróży statku</p>	

		<p>a) zgodnie z opublikowanym rozkładem rejsów, lub</p> <p>b) z uznaną systematyczną regularnością i częstotliwością,</p> <p>— „państwo trzecie” oznacza państwo, które nie jest Państwem Członkowskim,</p> <p>— „obszar portowy” oznacza obszar zdefiniowany w art. 2 lit. r) dyrektywy 2009/45/WE,</p> <p>— „jacht rekreacyjny lub rekreacyjna jednostka pływająca” oznacza statek niezaangażowany w działalność gospodarczą, niezależnie od rodzaju jego napędu.</p>		<p>z tego samego portu i z powrotem bez zawijania do portów pośrednich, wykonywanych:</p> <p>a) zgodnie z opublikowanym rozkładem rejsów albo</p> <p>b) w taki sposób, że podróże te są na tyle regularne lub częste, że stanowią dający się wyróżnić systematyczny szereg połączeń;”,</p> <p>Art. 5 pkt 36 UBM</p> <p>36) państwie trzecim - należy przez to rozumieć państwo niebędące państwem członkowskim Unii Europejskiej</p> <p>§ 3 pkt 14 RIiA</p> <p>§ 3. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:</p> <p>14) żegluga portowa - żeglugę w granicach portów, a także po akwenie od północnej granicy portu Szczecin do linii równoleżnika przechodzącego przez Bramę Torową nr 4, na Kanale Piastowskim, Zalewie Kamieńskim i cieśninie Dziwnie do pławy W2</p> <p>Art. 5 pkt 8 UBM</p> <p>8) jachcie rekreacyjnym - należy przez to rozumieć statek przeznaczony lub używany wyłącznie do uprawiania sportu lub rekreacji, inny niż jacht komercyjny;</p>	
3.	Art. 3	<p>Niniejsza dyrektywa ma zastosowanie do statków pasażerskich, z wyjątkiem:</p> <p>— okrętów wojennych i transportowców,</p>	N	<p>Art. 104b UBM</p> <p>Art. 104b. Przepisy art. 103 - 104a stosuje się również do pasażerskich statków śródlądowych uprawiających żeglugę na wodach morskich oraz do statków pasażerskich zawijających do portów Rzeczypospolitej Polskiej,</p>	

		<p>— jachtów rekreacyjnych i rekreacyjnych jednostek pływających,</p> <p>— statków, które uprawiają żeglugę wyłącznie w obrębie obszarów portowych lub po śródlądowych drogach wodnych.</p> <p>2. Państwa członkowskie, które nie mają portów morskich i które nie mają statków pasażerskich pływających pod ich banderą, objętych zakresem stosowania niniejszej dyrektywy, mogą odstąpić od przepisów niniejszej dyrektywy, z wyjątkiem obowiązku określonego w akapicie drugim.</p> <p>Te państwa członkowskie, które zamierzają skorzystać z takiego odstępstwa, powiadamiają o tym Komisję najpóźniej w dniu 21 grudnia 2019 r., jeżeli warunki są spełnione, a następnie corocznie informują Komisję o wszelkich późniejszych zmianach. Takie państwa członkowskie nie mogą pozwalać statkom pasażerskim, objętym zakresem stosowania niniejszej dyrektywy, aby pływały pod ich banderą do czasu dokonania przez te państwa transpozycji niniejszej dyrektywy oraz jej wdrożenia.</p>		<p>których trasa rozpoczyna się w porcie poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.</p>	
4.	Art. 4	1. Wszystkie osoby znajdujące się na statku pasażerskim, który wyrusza z portu położonego w Państwie Członkowskim, muszą przed	N	Art. 103 ust. 3 i 4 UBM	Art. 103 3. Rejestrację, o której mowa w ust. 1, prowadzi się w taki sposób, aby wszystkie osoby znajdujące się na statku pasażerskim zostały policzone przed

		<p>wyruszeniem tego statku w podróż zostać policzone.</p> <p>2. Przed rozpoczęciem rejsu przez statek pasażerski kapitanowi statku przekazuje się informacje o liczbie osób znajdujących się na pokładzie oraz przekazuje się je za pomocą odpowiednich środków technicznych do pojedynczego punktu kontaktowego ustanowionego na podstawie art. 5 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/65/UE lub, jeżeli dane państwo członkowskie tak postanowi, wyznaczonemu organowi za pomocą systemu automatycznej identyfikacji.</p> <p>W okresie przejściowym wynoszącym sześć lat od dnia 20 grudnia 2017 r. państwa członkowskie mogą w dalszym ciągu zezwalać na przekazywanie tych informacji rejestratorowi pasażerów kompanii lub na przekazywanie ich do umiejscowionego na łądzie systemu kompanii, który spełnia tę samą funkcję, zamiast wymagać przekazywania ich do pojedynczego punktu kontaktowego lub wyznaczonego organu za pomocą systemu automatycznej identyfikacji.</p>		<p>wyruszeniem statku w podróż.</p> <p>4. Przed wyruszeniem statku w podróż informacja o liczbie osób znajdujących się na statku jest przekazywana kapitanowi oraz do pojedynczego punktu kontaktowego.</p>	
5.	Art. 5	<p>1. W przypadku gdy statek pasażerski wypływa z portu położonego w państwie członkowskim w celu odbycia rejsu, a odległość do pokonania od miejsca wypłynięcia do następnego portu przekracza 20 mil, rejestrowane są</p>	N	<p>Art. 103 ust. 2 UBM</p>	<p>Art. 103</p> <p>2. Armator statku, o którym mowa w ust. 1 pkt 1 i 2, jest obowiązany zbierać informacje o osobach znajdujących się na statku dotyczące:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) nazwisk; 2) imion; 3) płci;

		<p>3. W okresie przejściowym wynoszącym sześć lat od dnia 20 grudnia 2017 r. państwa członkowskie mogą w dalszym ciągu zezwalać na przekazywanie informacji rejestratorowi pasażerów kompanii lub na przekazywanie ich do umiejscowionego na łądzie systemu kompanii, który spełnia tę samą funkcję, zamiast wymagać przekazywania ich do pojedynczego punktu kontaktowego.</p> <p>4. Bez uszczerbku dla innych obowiązków prawnych zgodnych z unijnymi i krajowymi przepisami o ochronie danych – dane osobowe gromadzone do celów niniejszej dyrektywy nie mogą być przetwarzane ani wykorzystywane w jakimkolwiek innym celu. Takie dane osobowe muszą być zawsze traktowane zgodnie z unijnymi przepisami o ochronie danych i o prywatności oraz zostają one automatycznie i bez zbędnej zwłoki usunięte, gdy nie są już dłużej potrzebne.</p>	<p>N</p> <p>T</p>	<p>Art. 104a ust. 3 UBM</p>	<p>Art. 104 2. Informacje, o których mowa w art. 103 ust. 2, są przekazywane do pojedynczego punktu kontaktowego nie później niż w ciągu 15 minut po wypłynięciu z portu.”;</p> <p>Art. 104a 3. Informacje, o których mowa w art. 103 ust. 2, nie mogą być przetwarzane w innym celu niż określony w art. 103 ust. 1 i badanie wypadku morskiego oraz zostają automatycznie i niezwłocznie usunięte odpowiednio z Narodowego Systemu SafeSeaNet i z systemów informacyjnych podmiotów, o których mowa w ust. 2:</p> <p>1) po bezpiecznym zakończeniu rejsu, jednak nie później niż 60 dni po rozpoczęciu rejsu, jeżeli rejs nie został zakończony, albo</p> <p>2) w ciągu 24 godzin od zakończenia postępowania przygotowawczego lub postępowania sądowego, wszczętego w związku z wystąpieniem zagrożenia, o którym mowa w ust. 2, lub wypadku</p>	
--	--	--	-------------------	------------------------------------	---	--

		<p>3. Jeżeli, zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami Konwencji SOLAS, Państwo Członkowskie udzieli statkom pływającym pod jego banderą, które przybywają do portów wspólnotowych z portów spoza Wspólnoty, zwolnienia lub zgodzi się na zastosowanie wyłączeń w zakresie informacji dotyczących pasażerów, jest ono zobowiązane do przestrzegania warunków przewidzianych w niniejszej dyrektywie dla stosowania zwolnień lub wyłączeń.</p>	<p>T</p>	<p>§ 3 ust. 8 RLP</p>	<p>odbywających rejsy, w których odległość do pokonania od miejsca wypłynięcia do następnego portu przekracza 20 mil morskich;</p> <p>3) liczenia osób odbywających podróż morską na pozostałych statkach pasażerskich oraz jachtach komercyjnych, z wyjątkiem jachtów komercyjnych odpłatnie udostępnianych bez załogi.</p> <p>Art. 104b. Przepisy art. 103 - 104a stosuje się również do pasażerskich statków śródlądowych uprawiających żeglugę na wodach morskich oraz do statków pasażerskich zawijających do portów Rzeczypospolitej Polskiej, których trasa rozpoczyna się w porcie poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.</p> <p>§ 3. 8. Zwolnień, o których mowa w ust. 1-4, nie stosuje się wobec armatora organizującego przewóz pasażerów statkiem podnoszącym banderę państwa trzeciego, będącego stroną Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 869 i 2029 oraz z 2017 r. poz. 142), które na mocy odpowiednich postanowień tej konwencji nie zgadza się na stosowanie tego rodzaju zwolnień.</p>	
--	--	---	-----------------	------------------------------	--	--

7.	Art. 7	Przed wypłynięciem statku kapitan upewnia się, czy liczba osób zaokrętowanych na statku pasażerskim, który opuszcza port znajdujący się w Państwie Członkowskim, nie przekracza liczby pasażerów, jaką może przewozić statek.	T	§ 2 ust. 3 RLP	§ 2 ust. 3. W ramach liczenia osób odbywających podróż morską, przed odcumowaniem kapitan statku sprawdza, czy liczba osób znajdujących się na statku nie przekracza liczby osób, którą statek może przewozić zgodnie z posiadanym certyfikatem.	
8.	Art. 8	<p>1. Każda kompania odpowiedzialna za eksploatację statku pasażerskiego wyznacza, gdy jest to wymagane na podstawie art. 4 i 5 niniejszej dyrektywy, rejestratora pasażerów odpowiedzialnego za przekazywanie informacji, o których mowa w tych przepisach, do pojedynczego punktu kontaktowego ustanowionego na podstawie art. 5 dyrektywy 2010/65/UE lub do wyznaczonego organu za pomocą systemu automatycznej identyfikacji.</p> <p>2. Dane osobowe gromadzone zgodnie z art. 5 niniejszej dyrektywy mogą być przechowywane przez kompanię przez okres nie dłuższy niż jest to konieczne do celów niniejszej dyrektywy, a w każdym razie tylko do momentu, w którym rejs danego statku zostanie bezpiecznie ukończony, a dane zostały przekazane do pojedynczego punktu kontaktowego ustanowionego zgodnie z art. 5 dyrektywy 2010/65/UE. Bez uszczerbku dla innych szczególnych obowiązków prawnych wynikających z prawa unijnego lub krajowego, w tym do celów statystycznych, gdy informacje nie są już dłużej potrzebne do tego</p>	N	Art. 104 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 i 4 UBM	<p>Art. 104. 1. Armator statku, o którym mowa w art. 103 ust. 1 pkt 1 i 2, jest obowiązany do:</p> <p>2) wyznaczenia osoby odpowiedzialnej za przekazywanie informacji, o których mowa w art. 103 ust. 2, do pojedynczego punktu kontaktowego.</p> <p>3. Armator zapewnia zarejestrowanie i przekazanie kapitanowi, przed wyruszeniem statku w podróż, informacji o osobach, które wymagają szczególnej opieki lub pomocy w nagłych wypadkach.</p> <p>4. Armator zapewnia, że informacje, o których mowa w art. 103 ust. 2, nie będą przetwarzane w innym celu niż określony w art. 103 ust. 1 oraz zostaną automatycznie i niezwłocznie usunięte po przekazaniu do pojedynczego punktu kontaktowego i bezpiecznym zakończeniu rejsu.</p>	

		<p>celu, zostają one automatycznie i bez zbędnej zwłoki usunięte.</p> <p>3. Każda kompania zapewnia, aby informacje dotyczące pasażerów, którzy zadeklarowali, że wymagają szczególnej opieki lub pomocy w nagłym wypadku, były odpowiednio rejestrowane i przekazane kapitanowi przed wypłynięciem statku pasażerskiego.</p>				
9.	Art. 9	<p>1. Państwo Członkowskie, którego statek pasażerski opuszcza port, może obniżyć określony w art. 5 próg dwudziestu mil.</p> <p>Decyzje w sprawie obniżenia progu dwudziestu mil dla rejsów między dwoma portami znajdującymi się w różnych Państwach Członkowskich podejmowane są wspólnie przez oba zainteresowane państwa.</p> <p>2. Państwo członkowskie, z którego portu wypływa statek pasażerski, może zwolnić go z obowiązku przekazywania informacji o liczbie osób znajdujących się na pokładzie do pojedynczego punktu kontaktowego ustanowionego na podstawie art. 5 dyrektywy 2010/65/UE, pod warunkiem że dany statek pasażerski nie jest jednostką szybką, wykonuje regularną obsługę, w ramach której czas między zawinięciami do poszczególnych portów jest krótszy niż jedna godzina, wyłącznie w obszarze morskim D ustalonym zgodnie z art. 4 dyrektywy 2009/45/WE, oraz zapewniona jest</p>	<p>N</p> <p>N</p>	<p>§ 3 ust. 1 i 2 RLP</p>	<p>§ 3. 1. Armator przewożący pasażerów drogą morską statkiem wyruszającym z portu położonego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, uprawiającym żeglugę na linii regularnej wyłącznie na obszarach morskich, na których mogą być eksploatowane statki pasażerskie klasy D ustalonych na podstawie przepisów wydanych na podstawie art. 86 ust. 10 ustawy, oraz w bliskości portu stacjonowania morskiego statku ratowniczego lub brzegowej stacji ratowniczej może zostać zwolniony z obowiązku przekazywania informacji o liczbie osób znajdujących się na statku do pojedynczego punktu kontaktowego, gdy czas podróży między dwoma portami jest krótszy od jednej godziny.</p>	

	<p>bliskość stacji ratowniczych na tym obszarze morskim.</p> <p>Państwo członkowskie może zwolnić statki pasażerskie uprawiające żeglugę między dwoma portami lub z i do tego samego portu bez portów pośrednich z obowiązków określonych w art. 5 niniejszej dyrektywy, pod warunkiem że dany statek wykonuje regularną obsługę wyłącznie w obszarze morskim D ustalonym zgodnie z w art. 4 dyrektywy 2009/45/WE, oraz zapewniona jest bliskość stacji ratowniczych na tym obszarze morskim.</p> <p>W drodze odstępstwa od art. 5 ust. 2 oraz bez uszczerbku dla okresu przejściowego określonego w art. 5 ust. 3 następujące państwa członkowskie mają prawo stosować następujące zwolnienia:</p> <p>(i) Niemcy mogą przedłużyć okres gromadzenia i przekazywania informacji, o których mowa w art. 5 ust. 1, do jednej godziny po wypłynięciu w przypadku statków pasażerskich pływających do i z wyspy Helgoland; oraz</p> <p>(ii) Dania i Szwecja mogą przedłużyć okres gromadzenia i przekazywania informacji, o których mowa w art. 5 ust. 1, do jednej godziny po wypłynięciu w przypadku statków pasażerskich pływających do i z wyspy Bornholm.</p>	T	<p>Zwolnienie nie może dotyczyć szybkiego statku pasażerskiego.</p> <p>2. Armator statku odbywającego podróż pomiędzy dwoma portami lub statku, którego podróż zaczyna się i kończy w tym samym porcie bez zawinięcia do portu pośredniego – przy czym podróże te odbywają się wyłącznie na obszarach morskich, o których mowa w ust. 1, oraz w bliskości portu stacjonowania morskiego statku ratowniczego lub brzegowej stacji ratowniczej – może zostać zwolniony z obowiązku określonego w art. 103 ust. 2 ustawy.</p>	
--	---	----------	--	--

	<p>— jeżeli głównym zadaniem obsługi jest zapewnienie regularnego połączenia położonych na peryferiach regionów dla stałych użytkowników,</p> <p>Państwo Członkowskie, z którego portu statki pasażerskie wyruszają w podróż po wodach krajowych, lub dwa Państwa Członkowskie, między portami których statki pasażerskie żeglują, mogą zwrócić się do Komisji, jeżeli stwierdzą, że kompanie nie mają możliwości rejestrowania informacji określonych w art. 5 ust. 1, o dopuszczenie, w całości lub częściowo, odstępstwa od tego wymogu.</p> <p>Wniosek jest składany do Komisji za pośrednictwem bazy danych, o której mowa w ust. 3. Jeżeli w terminie sześciu miesięcy od takiego wniosku Komisja uzna, że odstępstwo to nie jest uzasadnione lub mogłoby mieć negatywny wpływ na konkurencję, może przyjąć akty wykonawcze wymagające, aby państwo członkowskie zmieniło swoją decyzję lub nie przyjmowało proponowanej decyzji. Te akty wykonawcze przyjmuje się zgodnie z procedurą sprawdzającą, o której mowa w art. 13 ust. 2.</p> <p>Decyzja podejmowana jest zgodnie z procedurą przewidzianą w art. 13 ust. 2.</p> <p>5. Państwo Członkowskie nie może na mocy przepisów niniejszej</p>	<p>T</p>	<p>§ 3 ust. 8 RLP</p>	<p>danych o pasażerach jest niemożliwa oraz są spełnione łącznie następujące warunki:</p> <ol style="list-style-type: none">1) podróż nie przekracza 30 mil morskich, licząc od miejsca wypłynięcia;2) głównym celem usługi jest zapewnienie regularnego połączenia pasażerskiego dla stałych użytkowników;3) stacje brzegowe zapewniają serwis asysty nawigacyjnej;4) są dostępne wiarygodne prognozy meteorologiczne;5) jest dostępny sprzęt poszukiwawczy i ratowniczy odpowiedniego rodzaju i ilości.6. Dyrektor urzędu morskiego właściwy dla portu zawinięcia statku niezwłocznie informuje ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej o udzielonych zwolnieniach.7. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej informuje niezwłocznie Komisję Europejską o udzielonych zwolnieniach wraz z podaniem uzasadnienia podjętych decyzji. Dane przekazuje się za pośrednictwem bazy danych utworzonej w tym celu przez Komisję Europejską.	
--	--	----------	---------------------------	---	--

		<p>3. Dane osobowe gromadzone zgodnie z art. 5 są przechowywane przez państwa członkowskie przez okres nie dłuższy, niż to konieczne do celów niniejszej dyrektywy, a w każdym razie nie dłużej niż:</p> <p>a) do momentu bezpiecznego ukończenia danego rejsu przez statek, ale w każdym przypadku nie dłużej niż 60 dni po wypłynięciu statku; lub</p> <p>b) w nagłym wypadku lub w następstwie wypadku – do zakończenia jakiegokolwiek postępowania przygotowawczego lub postępowania sądowego.</p> <p>4. Bez uszczerbku dla innych szczególnych obowiązków prawnych wynikających z prawa unijnego lub krajowego, w tym obowiązków do celów statystycznych, gdy informacje nie są już dłużej potrzebne do celów niniejszej dyrektywy, zostają one automatycznie i bez zbędnej zwłoki usunięte.</p>	N	<p>Art. 104a ust. 3 UBM</p>	<p>lub ratowniczej, a także Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich oraz izbie morskiej. badającym przyczyny wypadku morskiego.</p> <p>Art. 104a. 3. Informacje, o których mowa w art. 103 ust. 2, nie mogą być przetwarzane w innym celu niż określony w art. 103 ust. 1 i badanie wypadku morskiego oraz zostają automatycznie i niezwłocznie usunięte odpowiednio z Narodowego Systemu SafeSeaNet i z systemów informacyjnych podmiotów, o których mowa w ust. 2:</p> <p>1) po bezpiecznym zakończeniu rejsu, jednak nie później niż 60 dni po rozpoczęciu rejsu, jeżeli rejs nie został zakończony, albo</p> <p>2) w ciągu 24 godzin od zakończenia postępowania przygotowawczego lub postępowania sądowego, wszczętego w związku z wystąpieniem zagrożenia, o którym mowa w ust. 2, lub wypadku morskiego.</p>	
11.	Art. 11	<p>1. Do celów niniejszej dyrektywy wymagane dane są gromadzone i rejestrowane w sposób pozwalający uniknąć zbędnej zwłoki przy</p>	N	<p>Art. 104 ust. 1 pkt 1 UBM</p>	<p>Art. 104. 1. Armator statku, o którym mowa w art. 103 ust. 1 pkt 1 i 2, jest obowiązany do:</p> <p>1) wprowadzenia procedur rejestracji informacji, o których mowa w art. 103</p>	

		<p>zaokrętowaniu na lub wyokrętowaniu pasażerów ze statku.</p> <p>2. Należy unikać mnożenia gromadzenia danych na identycznych lub podobnych trasach.</p>			<p>ust. 2, zapewniających, że informacje te będą przekazywane do pojedynczego punktu kontaktowego w sposób dokładny i terminowy, oraz pozwalających uniknąć zbędnej zwłoki przy zaokrętowaniu lub wyokrętowaniu pasażerów ze statku i mnożenia gromadzenia danych na identycznych lub podobnych trasach;</p>	
12.	Art. 11a	<p>1. Przetwarzanie danych osobowych na podstawie niniejszej dyrektywy odbywa się zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679.</p> <p>2. Przetwarzanie danych osobowych przez instytucje i organy Unii na podstawie niniejszej dyrektywy, na przykład w pojedynczym punkcie kontaktowym i w systemie SafeSeaNet, odbywa się zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 45/2001.</p>	N	<p>Art. 104 ust. 4 oraz 104a ust. 3 UBM</p>	<p>Art. 104. 4. Armator zapewnia, że informacje, o których mowa w art. 103 ust. 2, nie będą przetwarzane w innym celu niż określony w art. 103 ust. 1 oraz zostaną automatycznie i niezwłocznie usunięte po przekazaniu do pojedynczego punktu kontaktowego i bezpiecznym zakończeniu rejsu</p> <p>Art. 104a. 3. Informacje, o których mowa w art. 103 ust. 2, nie mogą być przetwarzane w innym celu niż określony w art. 103 ust. 1 i badanie wypadku morskiego oraz zostają automatycznie i niezwłocznie usunięte odpowiednio z Narodowego Systemu SafeSeaNet i z systemów informacyjnych podmiotów, o których mowa w ust. 2:</p> <p>1) po bezpiecznym zakończeniu rejsu, jednak nie później niż 60 dni po rozpoczęciu rejsu, jeżeli rejs nie został zakończony, albo</p> <p>2) w ciągu 24 godzin od zakończenia postępowania przygotowawczego lub postępowania sądowego, wszczętego w związku z wystąpieniem zagrożenia, o którym mowa w ust. 2, lub wypadku morskiego.</p>	

13.	Art. 12	<p>1. W wyjątkowych okolicznościach, w przypadku gdy jest to należycie uzasadnione odpowiednią analizą przeprowadzoną przez Komisję oraz w celu uniknięcia poważnego i niedopuszczalnego zagrożenia dla bezpieczeństwa morskiego lub w celu uniknięcia niezgodności z unijnym prawodawstwem morskim, Komisja jest uprawniona do przyjmowania zgodnie z art. 12a aktów delegowanych zmieniających niniejszą dyrektywę, aby, do celów niniejszej dyrektywy, nie stosować zmiany instrumentów międzynarodowych, o których mowa w art. 2.</p> <p>2. Te akty delegowane przyjmuje się co najmniej trzy miesiące przed upływem terminu ustalonego na szczeblu międzynarodowym dla dorozumianego przyjęcia danej zmiany lub przed przewidzianą datą wejścia w życie tej zmiany. W okresie poprzedzającym wejście w życie takiego aktu delegowanego państwa członkowskie powstrzymują się od wszelkich inicjatyw zmierzających do włączenia zmiany do przepisów krajowych lub stosowania zmiany danego instrumentu międzynarodowego.</p>	N			
14.	Art. 12a	<p>1. Powierzenie Komisji uprawnień do przyjmowania aktów delegowanych, o których mowa w art. 12, podlega warunkom określonym w niniejszym artykule.</p>	N			

	<p>2. Uprawnienia do przyjmowania aktów delegowanych, o których mowa w art. 12, powierza się Komisji na okres siedmiu lat od dnia 20 grudnia 2017 r. Komisja sporządza sprawozdanie dotyczące przekazania uprawnień nie później niż dziewięć miesięcy przed końcem okresu siedmiu lat. Przekazanie uprawnień zostaje automatycznie przedłużone na takie same okresy, chyba że Parlament Europejski lub Rada sprzeciwią się takiemu przedłużeniu nie później niż trzy miesiące przed końcem każdego okresu.</p> <p>3. Przekazanie uprawnień, o którym mowa w art. 12, może zostać w dowolnym momencie odwołane przez Parlament Europejski lub przez Radę. Decyzja o odwołaniu kończy przekazanie określonych w niej uprawnień. Decyzja o odwołaniu staje się skuteczna następnego dnia po jej opublikowaniu w <i>Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej</i> lub w późniejszym terminie określonym w tej decyzji. Nie wpływa ona na ważność już obowiązujących aktów delegowanych.</p> <p>4. Przed przyjęciem aktu delegowanego Komisja konsultuje się z ekspertami wyznaczonymi przez każde państwo członkowskie zgodnie z zasadami określonymi w Porozumieniu międzyinstytucjonalnym z dnia 13</p>			
--	---	--	--	--

		<p>kwietnia 2016 r. w sprawie lepszego stanowienia prawa.</p> <p>5. Niezwłocznie po przyjęciu aktu delegowanego Komisja przekazuje go równocześnie Parlamentowi Europejskiemu i Radzie.</p> <p>6. Akt delegowany przyjęty na podstawie art. 12 wchodzi w życie tylko wówczas, gdy ani Parlament Europejski, ani Rada nie wyraziły sprzeciwu w terminie dwóch miesięcy od przekazania tego aktu Parlamentowi Europejskiemu i Radzie, lub gdy, przed upływem tego terminu, zarówno Parlament Europejski, jak i Rada poinformowały Komisję, że nie wniosą sprzeciwu. Termin ten przedłuża się o dwa miesiące z inicjatywy Parlamentu Europejskiego lub Rady.</p>				
15.	Art. 13	<p>1. Komisja jest wspierana przez Komitet ds. Bezpiecznych Mórz i Zapobiegania Zanieczyszczeniu Morza przez Statki (COSS), powołany na mocy art. 3 rozporządzenia (WE) nr 2099/2002.</p> <p>2. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się art. 5 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 182/2011.</p>	N			
16.	Art. 14	Państwa Członkowskie ustanawiają system sankcji za naruszenie przepisów krajowych przyjętych z zastosowaniem niniejszej dyrektywy	N	Art. 127 ust. 1 pkt 4 UBM	Art. 127. 1. Kto: 4) nie dopełnia obowiązku liczenia lub rejestrowania osób odbywających podróż morską statkiem pasażerskim lub jachtem komercyjnym, innym niż jacht	

		i podejmują wszelkie niezbędne działania, aby sankcje te były stosowane. Przewidziane sankcje są skuteczne, współmierne i odstraszające.			komercyjny odpłatnie udostępniany bez załogi, - podlega karze pieniężnej do wysokości nieprzekraczającej dwudziestokrotnego przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia za rok poprzedzający, ogłaszanego przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” dla celów emerytalnych i rentowych.	
17.	Art. 14a	Komisja dokona oceny wykonania niniejszej dyrektywy i przedstawi wyniki tej oceny Parlamentowi Europejskiemu i Radzie do dnia 22 grudnia 2026 r. Do dnia 22 grudnia 2022 r. Komisja przedłoży Parlamentowi Europejskiemu i Radzie sprawozdanie z wykonania niniejszej dyrektywy.	N			
18.	Art. 15	1. Państwa Członkowskie do dnia 1 stycznia 1999 r. wprowadzą w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne konieczne do dostosowania do niniejszej dyrektywy i niezwłocznie powiadomią o tym Komisję. Artykuł 5 stosuje się nie później niż od dnia 1 stycznia 2000 r. 2. Przyjmowane przez Państwa Członkowskie przepisy muszą zawierać odniesienie do niniejszej dyrektywy lub takie odniesienie musi towarzyszyć ich urzędowej publikacji. Sposób, w jaki takie	N	Odnośnik 2 RLP	Niniejsze rozporządzenie w zakresie swojej regulacji wdraża dyrektywę Rady 98/41/WE z dnia 18 czerwca 1998 r. w sprawie rejestracji osób podróżujących na pokładzie statków pasażerskich płynących do portów Państw Członkowskich Wspólnoty lub z portów	

		odniesienie zostanie umieszczone, określają Państwa Członkowskie.			Państw Członkowskich Wspólnoty (Dz. Urz. WE L 188 z 02.07.1998, str. 35 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 4, str. 127, Dz. Urz. UE L 324 z 29.11.2002, str. 53 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 7, str. 173, Dz. Urz. UE L 311 z 21.11.2008, str. 1 oraz Dz. Urz. UE L 315 z 30.11.2017, str. 52).
		3. Państwa Członkowskie niezwłocznie przekażą Komisji teksty wszystkich przepisów prawa krajowego, przyjętych w dziedzinie objętej niniejszą dyrektywą. Komisja informuje o tych przepisach pozostałe Państwa Członkowskie.	N		
19.	Art. 16	Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich.	N		
20.	Art. 17	Niniejsza dyrektywa skierowana jest do Państw Członkowskich.	N		

UZASADNIENIE

Projektowane rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie liczenia osób odbywających podróż na statkach, zwane dalej „projektowanym rozporządzeniem”, zmierza do wykonania upoważnienia, o którym mowa w art. 106 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą”.

Potrzeba wydania projektowanego rozporządzenia podyktowana została wejściem w życie ustawy z dnia ... 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. ...), która wprowadziła zmianę treści delegacji ustawowej do wydania rozporządzenia, o którym mowa w art. 106 ustawy.

Projektowane rozporządzenie, tak jak dotychczas, transponuje do krajowego porządku prawnego dyrektywę Rady 98/41/WE z dnia 18 czerwca 1998 r. w sprawie rejestracji osób podróżujących na pokładzie statków pasażerskich płynących do portów Państw Członkowskich Wspólnoty lub z portów Państw Członkowskich Wspólnoty (Dz. Urz. WE L 188 z 02.07.1998, str. 35, z późn. zm. – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 4, str. 127, z późn. zm.).

Stosownie do zakresu delegacji zawartej w art. 106 ustawy, projektowane rozporządzenie określa sposób liczenia osób odbywających podróż morską na statkach, o których mowa w art. 103 ust. 1 ustawy oraz warunki udzielania zwolnień z obowiązku przekazywania informacji o liczbie pasażerów lub rejestracji osób odbywających podróż morską na statkach, o których mowa w art. 103 ust. 1 ustawy.

Zapewnienie właściwego i terminowego przekazywania informacji o liczbie oraz o tożsamości osób znajdujących się na pokładzie statku jest niezmiernie istotne z uwagi na znaczenie tych informacji dla przygotowania i skuteczności ewentualnych operacji poszukiwawczych i ratunkowych.

Informacje dotyczące osób podróżujących na statkach wymagane zgodnie z art. 103 ustawy są przekazywane bezpośrednio do pojedynczego punktu kontaktowego, co umożliwia natychmiastowe ich udostępnienie, np. w razie wypadku, Morskiej Służbie Poszukiwania i Ratownictwa oraz innym podmiotom zaangażowanym w akcję ratowniczą.

Zgodnie z przepisem § 2 ust. 1 projektu rozporządzenia, sposób liczenia osób odbywających podróż morską może polegać na przechodzeniu pasażerów przez bramkę zintegrowaną z licznikiem przejść, stosowaniu ręcznego urządzenia zliczającego obsługiwane przez osobę wpuszczającą pasażerów na statek, odrywaniu kuponu lub odbieraniu jednego z egzemplarzy numerowanych kart pokładowych wydawanych pasażerom przy wchodzeniu na statek, odczycie kodu kreskowego, magnetycznego lub innego kodu zawartego na bilecie lub karcie pokładowej przez urządzenie umiejscowione przy wejściu na statek czy ręcznym policzeniu pasażerów w przypadku jachtów komercyjnych. Sposób liczenia może również polegać na zastosowaniu każdej innej metody zapewniającej prawidłowe policzenie pasażerów, z zastrzeżeniem, że nie może ono wynikać z liczby sprzedanych lub pozostałych w bloczku biletów ani z wykazu lub liczby pasażerów, którzy zarezerwowali bilet.

Każdorazowo przed odcumowaniem kapitan statku powinien sprawdzić, czy liczba pasażerów znajdujących się na statku nie przekracza liczby pasażerów, jaką statek może przewozić zgodnie z posiadanym certyfikatem.

W § 3 projektowanego rozporządzenia wskazuje warunki, które armator musi spełnić, aby móc wnioskować o zwolnienie z obowiązku przekazywania informacji o liczbie pasażerów znajdujących się na statku do pojedynczego punktu kontaktowego:

- 1) żegluga w obszarach morza, w których statek nigdy nie znajduje się w odległości większej niż 6 mil od portu stacjonowania morskiego statku ratowniczego lub brzegowej stacji ratowniczej;
- 2) żegluga jest regularna, a czas podróży między dwoma portami jest krótszy od jednej godziny, z zastrzeżeniem, że zwolnienie nie może dotyczyć armatora szybkiego statku pasażerskiego.

Podobnie armator statku odbywającego podróże wyłącznie w obszarach morza, o których mowa powyżej, pomiędzy dwoma portami, lub którego podróż zaczyna się i kończy w tym samym porcie, bez zawinięcia do portu pośredniego, może zostać zwolniony z obowiązku określonego w art. 103 ust. 2 ustawy.

Natomiast armator przewożący pasażerów drogą morską statkiem uprawiającym żeglugę regularną w rejonie, w którym roczne prawdopodobieństwo napotkania fali o wysokości przekraczającej 2 m jest mniejsze niż 10%, może zostać zwolniony z wymogu, o którym mowa

w art. 103 ust. 2 ustawy, pod warunkiem wykazania, że rejestracja danych o pasażerach jest niemożliwa oraz są spełnione poniższe warunki:

- 1) podróż nie przekracza 30 mil morskich, licząc od punktu wyjścia;
- 2) głównym celem usługi jest zapewnienie regularnego połączenia pasażerskiego;
- 3) funkcjonuje system kierowania żeglugą z lądu;
- 4) są dostępne wiarygodne prognozy meteorologiczne;
- 5) jest dostępny wystarczający sprzęt poszukiwawczy i ratowniczy.

Zwolnienia będą mogły zostać udzielone przez dyrektora urzędu morskiego na wniosek armatora składany w formie pisemnej. Informacje o udzielonych zwolnieniach dyrektor urzędu morskiego przekazuje do ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, który niezwłocznie informuje o nich Komisję Europejską za pośrednictwem bazy danych utworzonej dla tego celu.

Do wniosków, o których mowa w § 3 ust. 5 złożonych przed dniem wejścia w życie rozporządzenia stosuje się przepisy dotychczasowe.

Proponuje się, aby projekt rozporządzenia wszedł w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Projektowane rozporządzenie nie podlega notyfikacji w trybie przewidzianym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039, z późn. zm.), ponieważ nie stanowią przepisów technicznych.

Projektowane rozporządzenie nie wymaga przedłożenia właściwym instytucjom i organom Unii Europejskiej lub Europejskiemu Bankowi Centralnemu w celu uzyskania opinii, dokonania konsultacji lub uzgodnienia, o których mowa w § 39 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348). W szczególności, zgodnie z art. 2 ust. 1 decyzji Rady 98/415/WE z dnia 29 czerwca 1998 r. w sprawie konsultacji Europejskiego Banku Centralnego udzielanych władzom krajowym w sprawie projektów przepisów prawnych (Dz. Urz. WE L 189 z 03.07.1998, str. 42 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 1, t. 1, str. 446), projekt rozporządzenia nie podlega konsultacji z Europejskim Bankiem Centralnym.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248), projektowane rozporządzenie zostanie udostępnione w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Infrastruktury. Stosownie do postanowień § 52 Regulaminu pracy Rady Ministrów projektowane rozporządzenie zostanie udostępnione w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji, w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny, z dniem skierowania do uzgodnień międzyresortowych.

Nie jest możliwe osiągnięcie postawionego przed projektem rozporządzenia celu polegającego na zapewnieniu aktualności obowiązujących przepisów przy użyciu innych środków, bowiem kwestia ta jest uregulowana na poziomie rozporządzenia.

Projekt rozporządzenia nie będzie miał negatywnych skutków społeczno-gospodarczych, ani nie będzie wywierał wpływu na działanie mikroprzedsiębiorców oraz małych i średnich przedsiębiorców. Projektowana regulacja jest zgodna z przepisami ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz. U. z 2021 r. poz. 162, z późn. zm.).

Projekt rozporządzenia nie jest sprzeczny z prawem Unii Europejskiej.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie liczenia osób odbywających podróże na statkach</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Marek Gróbarczyk – Sekretarz Stanu w Ministerstwie Infrastruktury</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Agnieszka Michalak-Pochylska, Departament Gospodarki Morskiej, Ministerstwo Infrastruktury, e-mail: agnieszka.michalak-pochylska@mi.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia 05.09.2022</p> <p>Źródło: Upoważnienie ustawowe: art. 106 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.)</p> <p>Nr w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury ...</p>
--	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Potrzeba wydania projektowanego rozporządzenia podyktowana została wejściem w życie ustawy z dnia ... 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. ...), która wprowadziła zmianę treści delegacji ustawowej do wydania rozporządzenia, o którym mowa w art. 106 ww. ustawy.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Zapewnienie właściwego i terminowego przekazywania informacji o liczbie oraz o tożsamości osób znajdujących się na pokładzie statku jest niezmiernie istotne z uwagi na znaczenie tych informacji dla przygotowania i skuteczności operacji poszukiwawczych i ratunkowych. Informacje dotyczące osób podróżujących na statkach wymagane zgodnie z art. 103 ustawy o bezpieczeństwie morskim, będą przekazywane bezpośrednio do pojedynczego punktu kontaktowego. Projektowane rozporządzenie określa sposób liczenia osób odbywających podróże morską na statkach, o których mowa w art. 103 ust. 1 ustawy oraz warunki udzielania zwolnień z obowiązku przekazywania informacji o liczbie pasażerów lub rejestracji danych dotyczących osób odbywających podróże morską na statkach. Zwolnienia będą mogły zostać udzielone przez dyrektora urzędu morskiego na wniosek armatora składany w formie pisemnej. Informacje o udzielonych zwolnieniach dyrektor urzędu morskiego będzie przekazywał do ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, który niezwłocznie poinformuje Komisję Europejską za pośrednictwem bazy danych utworzonej do tego celu.

Oczekiwany efekt projektowanej regulacji jest zapewnienie bezpieczeństwa osób podróżujących statkiem przez terminowe przekazywanie informacji na ich temat do pojedynczego punktu kontaktowego.

Brak jest możliwości osiągnięcia rozwiązania problemu poprzez inne rozwiązania z uwagi na obowiązujące upoważnienie ustawowe do wydania rozporządzenia wykonawczego.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Kwestie dotyczące liczenia i rejestracji pasażerów zostały szczegółowo uregulowane w dyrektywie Rady 98/41/WE z dnia 18 czerwca 1998 r. w sprawie rejestracji osób podróżujących na pokładzie statków pasażerskich płynących do portów Państw Członkowskich Wspólnoty lub z portów Państw Członkowskich Wspólnoty (Dz. Urz. WE L 188 z 02.07.1998, str. 35, z późn. zm. – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne rozdz. 7, t. 4, str. 127, z późn. zm.).

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Urzędy morskie	2	MI	Możliwość udzielania zwolnień z przekazywania informacji o liczbie bądź tożsamości pasażerów do pojedynczego punktu kontaktowego
Właściciele i armatorzy statków pasażerskich	20	Dane własne	Możliwość wystąpienia do dyrektora urzędu morskiego z wnioskiem o udzielenie zwolnienia z przekazywania informacji o liczbie bądź

			tożsamości pasażerów do pojedynczego punktu kontaktowego
--	--	--	--

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt zostanie przekazany do konsultacji z organizacjami pracowników (reprezentatywne organizacje związkowe), pracodawców (reprezentatywne organizacje pracodawców oraz pracodawcy niezrzeszeni) oraz do opinii Rady Dialogu Społecznego na okres 30 dni.

Ponadto, projektowane rozporządzenie zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248), zostanie udostępnione w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Infrastruktury oraz stosownie do postanowień § 52 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348) zostanie udostępnione w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji, w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny, z dniem skierowania do uzgodnień międzyresortowych.

Informacje w tym zakresie zostaną zawarte w raporcie z konsultacji publicznych.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z ... r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0–10)	
Dochody ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wydatki ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Źródła finansowania	-												
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Nie przewiduje się dodatkowych skutków finansowych. Ewentualne skutki finansowe wynikające z wejścia w życie projektowanej regulacji będą ponoszone w ramach limitu wydatków określonego corocznie w ustawie budżetowej dla części 21 - Gospodarka morską, bez konieczności dodatkowych zwiększeń.												

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki							
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0–10)	
W ujęciu pieniężnym (w	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-	

mln zł, ceny stałe z ... r.)	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-
	niepełnosprawni oraz osoby starsze	-	-	-	-	-	-	-
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	Brak wpływu						
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	Brak wpływu						
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	Brak wpływu						
	niepełnosprawni oraz osoby starsze	Brak wpływu						
Niemierzalne		Brak wpływu						
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Wejście w życie projektowanego rozporządzenia nie będzie miało wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe. Projekt nie będzie oddziaływał na osoby niepełnosprawne i starsze.							
8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu								
<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy								
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).				<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy				
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:				<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:				
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.				<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy				
Komentarz: -								
9. Wpływ na rynek pracy								
Projektowane przepisy nie będą miały wpływu na rynek pracy.								
10. Wpływ na pozostałe obszary								
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe			<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:			<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie		

Omówienie wpływu	Brak wpływu
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego	
Przewiduje się, że projektowane rozporządzenie wejdzie w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.	
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?	
Monitoring będzie odbywać się na w ramach cyklicznych wizyt audytowych EMSA prowadzonych w urzędach morskich.	
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)	
Brak	

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

w sprawie pilotażu morskiego

Na podstawie art. 107b ust. 6 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowe wymagania kwalifikacyjne pilota morskiego;
- 2) warunki wymagane do uzyskania szczególnych uprawnień pilotowych;
- 3) warunki wymagane do uzyskania i odnawiania dokumentów kwalifikacyjnych i dokumentów potwierdzających szczególne uprawnienia pilotowe, wzory tych dokumentów oraz terminy ich ważności;
- 4) wymagania egzaminacyjne dla uzyskania oraz odnowienia dokumentu stwierdzającego uzyskanie kwalifikacji pilota morskiego;
- 5) wymagania egzaminacyjne dla uzyskania zwolnienia z pilotażu obowiązkowego;
- 6) programy szkoleń pilotów morskich i kandydatów na pilotów morskich oraz programy praktyk pilotowych;
- 7) warunki i tryb naboru na szkolenia kandydatów na pilotów morskich;
- 8) warunki i tryb uznawania, zmiany zakresu, odnawiania, zawieszania, cofania uznania oraz przeprowadzania audytów ośrodków szkolenia pilotów morskich i stacji pilotowych, wymagania dotyczące wyposażenia bazy szkoleniowej oraz kwalifikacji kadry szkoleniowej, wzory dokumentów stosowanych przy przeprowadzaniu audytów;
- 9) sposób sprawowania nadzoru nad pilotażem morskim przez dyrektora urzędu morskiego, w tym zakres danych umieszczanych na liście pilotów.

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

§ 2. 1. Wnioski wraz z załącznikami, o których mowa w rozporządzeniu, składa się w postaci papierowej lub elektronicznej.

2. Wnioski w postaci elektronicznej wraz z załącznikami w postaci kopii elektronicznych wnioskodawca opatruje kwalifikowanym podpisem elektronicznym albo podpisem potwierdzonym profilem zaufanym ePUAP.

3. Do wniosków w postaci papierowej można dołączać załączniki zapisane na informatycznym nośniku danych.

Rozdział 2

Wymagania kwalifikacyjne pilota morskiego oraz warunki uzyskania i odnowienia dokumentów potwierdzających uzyskanie kwalifikacji pilota morskiego

§ 3. 1. Do pilotowania statków morskich w pilotażu morskim w rejonach pilotowych Gdańsk – Elbląg, Gdynia – Hel – Władysławowo, Świnoujście – Szczecin, zwanych dalej „podstawowymi rejonami pilotowymi”, oraz w pilotażu morskim w pozostałych rejonach pilotowych, zwanych dalej „pozostałymi rejonami pilotowymi”, jest wymagane posiadanie dyplomu pilota morskiego potwierdzającego posiadanie kwalifikacji do pilotowania statków morskich w danym rejonie pilotowym oraz uprawnienia pilotowego, wydanych przez dyrektora urzędu morskiego właściwego terytorialnie dla rejonu pilotowego, w którym kandydat na pilota morskiego odbywał praktykę pilotową.

2. Wzór dyplomu pilota morskiego określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

3. Wzór uprawnienia pilotowego określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 4. 1. Do pilotowania statków morskich na morzu terytorialnym i pozostałych akwenach Morza Bałtyckiego, zwanego dalej „pilotażem pełnomorskim”, jest wymagane posiadanie dyplomu pilota morskiego potwierdzającego posiadanie kwalifikacji do pilotowania statków morskich w pilotażu pełnomorskim, uprawnienia pilotowego w pilotażu pełnomorskim oraz karty identyfikacyjnej pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim, wydanych przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni albo Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie.

2. Wzór dyplomu pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

3. Wzór uprawnienia pilotowego w pilotażu pełnomorskim określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

4. Wzór karty identyfikacyjnej pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.

§ 5. Warunkiem uzyskania dyplomu pilota morskiego w podstawowych rejonach pilotowych jest:

- 1) posiadanie dyplomu kapitana żeglugi wielkiej na statkach o pojemności brutto 3000 i powyżej;
- 2) złożenie do właściwego terytorialnie dyrektora urzędu morskiego wniosku o wydanie dyplomu oraz dołączenie do niego:
 - a) kopii świadectwa zdrowia potwierdzającego zdolność do wykonywania pracy na statkach morskich na stanowisku pilota morskiego, wydanego przez uprawnionego lekarza zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 5 ust. 7 ustawy z dnia 5 sierpnia 2015 r. o pracy na morzu (Dz. U. z 2022 r. poz. 1694), zwanego dalej „świadectwem zdrowia”,
 - b) dokumentu potwierdzającego uzyskanie pozytywnego wyniku testu sprawnościowego przeprowadzonego, na wniosek kandydata na szkolenie w obecności przedstawiciela urzędu morskiego, zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 6 do rozporządzenia, zwanego dalej „testem sprawnościowym”, przeprowadzonego nie wcześniej niż w okresie 12 miesięcy przed złożeniem wniosku o wydanie dyplomu pilota morskiego,
 - c) zaświadczenia o zdanym przed Centralną Morską Komisją Egzaminacyjną, zwaną dalej „Komisją”, egzaminie kwalifikacyjnym na uzyskanie dyplomu pilota morskiego w rejonie pilotowym, którego dotyczy wniosek o wydanie dyplomu pilota morskiego, przeprowadzonym nie wcześniej niż w okresie 12 miesięcy przed złożeniem wniosku o wydanie dyplomu,
 - d) dokumentu potwierdzającego posiadanie co najmniej 12-miesięcznej praktyki pływania na stanowisku kapitana na morskich statkach handlowych o pojemności brutto 3000 i powyżej w żegludze międzynarodowej,
 - e) dokumentu potwierdzającego odbycie praktyki pilotowej, o której mowa w § 12 ust. 1 pkt 1, zrealizowanej w okresie 12 miesięcy poprzedzających złożenie wniosku o wydanie dyplomu pilota morskiego i trwającej nie krócej niż 6 miesięcy.

§ 6. Warunkiem uzyskania dyplomu pilota morskiego w pozostałych rejonach pilotowych jest:

- 1) posiadanie dyplomu kapitana żeglugi przybrzeżnej albo co najmniej dyplomu starszego oficera pokładowego na statkach o pojemności brutto od 500 do 3000;
- 2) złożenie do właściwego dyrektora urzędu morskiego wniosku o wydanie dyplomu oraz dołączenie do niego:
 - a) dokumentów, o których mowa w § 5 pkt 2 lit. a–c,
 - b) dokumentu potwierdzającego posiadanie 12-miesięcznej praktyki pływania na stanowisku na poziomie zarządzania,
 - c) dokumentu potwierdzającego odbycie praktyki pilotowej, o której mowa w § 12 ust. 1 pkt 1, zrealizowanej w okresie 12 miesięcy poprzedzających złożenie wniosku o wydanie dyplomu pilota morskiego.

§ 7. Warunkiem uzyskania dyplomu pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim jest:

- 1) posiadanie dyplomu kapitana żeglugi wielkiej na statkach o pojemności brutto 3000 i powyżej;
- 2) złożenie do właściwego dyrektora urzędu morskiego wniosku o wydanie dyplomu oraz dołączenie do niego:
 - a) dokumentów, o których mowa w § 5 pkt 2 lit. a i b,
 - b) dokumentu potwierdzającego posiadanie 36-miesięcznej praktyki pływania na stanowisku kapitana na morskich statkach handlowych o pojemności brutto 3000 i powyżej w żegludze międzynarodowej, w tym 12 miesięcy praktyki na statkach o długości całkowitej powyżej 180 m, lub dyplomu pilota morskiego wraz z uprawnieniem pilotowym w pilotażu morskim na statki morskie o długości powyżej 200 m,
 - c) zaświadczenia o zdany egzaminie kwalifikacyjnym na uzyskanie dyplomu pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim przed Komisją albo dyplomu pilota morskiego.

§ 8. 1. Dyplomy pilota morskiego, o których mowa w § 5–7, zachowują ważność przez okres 5 lat od daty zdania egzaminu kwalifikacyjnego.

2. Warunkiem odnowienia dyplomu pilota morskiego oraz dyplomu pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim jest:

- 1) zdanie przed Komisją egzaminu na odnowienie dyplomu pilota morskiego albo dyplomu pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim;
- 2) złożenie wniosku do dyrektora urzędu morskiego wraz z kopią świadectwa zdrowia oraz zaświadczeniem o zdany egzaminie.

3. W przypadku uzyskania negatywnego wyniku egzaminu na odnowienie dyplomu, o którym mowa w ust. 1, do ponownego egzaminu można przystąpić nie wcześniej niż miesiąc i nie później niż 3 miesiące po terminie niezdanego egzaminu.

4. Datę ważności odnowionego dyplomu pilota morskiego ustala się na okres 5 lat od daty:

- 1) wydania dyplomu – w przypadku złożenia wniosku w okresie ważności dyplomu, z zastrzeżeniem pkt 2;
- 2) utraty ważności odnawianego dyplomu – w przypadku złożenia wniosku w okresie do 6 miesięcy przed datą upływu ważności dyplomu;
- 3) utraty ważności odnawianego dyplomu – w przypadku złożenia wniosku w okresie do 12 miesięcy po upływie ważności dyplomu.

5. Jeżeli posiadacz dyplomu nie spełnia warunków do jego odnowienia albo wniosek o odnowienie dyplomu nie został złożony w terminie określonym w ust. 4 pkt 3, dyplom pilota morskiego nie podlega odnowieniu.

§ 9. Do uzyskania uprawnienia pilotowego jest wymagane złożenie wniosku do właściwego dyrektora urzędu morskiego oraz:

- 1) w pilotażu morskim w podstawowych rejonach pilotowych:
 - a) na statki morskie o długości całkowitej do 130 m – posiadanie dyplomu pilota morskiego uzyskanego zgodnie z § 5,
 - b) na statki morskie o długości całkowitej do 170 m – spełnienie warunków, o których mowa w lit. a, oraz udokumentowanie pilotowania dodatkowo co najmniej 100 statków o długości całkowitej do 130 m w okresie co najmniej 12 miesięcy od dnia uzyskania uprawnienia na statki o długości całkowitej do 130 m,
 - c) na statki morskie o długości całkowitej do 200 m – spełnienie warunków, o których mowa w lit. b, oraz udokumentowanie pilotowania dodatkowo co najmniej 50 statków o długości całkowitej w zakresie 130 m – 170 m w okresie co najmniej 12 miesięcy od dnia uzyskania uprawnienia na statki o długości całkowitej do 170 m,
 - d) na statki morskie o długości całkowitej powyżej 200 m – spełnienie warunków, o których mowa w lit. c, udokumentowanie pilotowania dodatkowo co najmniej 15 statków o długości całkowitej w zakresie 170 m–200 m w okresie co najmniej 12 miesięcy od dnia uzyskania uprawnienia na statki o długości całkowitej powyżej 170

- m oraz złożenie świadectwa przeszkolenia w zakresie manewrowania dużymi statkami i statkami o nietypowych charakterystykach manewrowych,
- e) na zbiornikowce LNG - posiadanie uprawnienia pilotowego, o którym mowa w lit. d, przez okres co najmniej 24 miesięcy oraz udokumentowanie pilotowania co najmniej 5 statków o długości całkowitej powyżej 200 m w porcie Świnoujście, w tym co najmniej 3 statków w stanie załadowania, odbycie praktyki pilotowej na co najmniej 3 zbiornikowcach LNG o długości całkowitej powyżej 200 m, ukończenie, nie wcześniej niż w okresie 12 miesięcy przed dniem złożenia wniosku o wydanie tego uprawnienia, szkolenia na symulatorze w zakresie manewrowania zbiornikowcami LNG w Porcie Zewnętrznym w Świnoujściu, określonego w załączniku nr 14a do rozporządzenia, potwierdzonego zaświadczeniem o ukończeniu szkolenia na symulatorze wystawionym przez szefa stacji pilotowej albo kierującego ośrodkiem szkolenia pilotów morskich, uznanych w zakresie szkolenia pilotów morskich, w którym pilot odbywał szkolenie;
- 2) w pilotażu morskim w pozostałych rejonach pilotowych – posiadanie dyplomu pilota morskiego uzyskanego zgodnie z § 6;
 - 3) w pilotażu pełnomorskim:
 - a) posiadanie dyplomu pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim uzyskanego zgodnie z § 7,
 - b) posiadanie świadectwa przeszkolenia w zakresie manewrowania dużymi statkami i statkami o nietypowych charakterystykach manewrowych,
 - c) udokumentowanie pilotowania co najmniej 3 statków w pilotażu pełnomorskim pod nadzorem pilotów morskich uprawnionych do pilotażu pełnomorskiego.

§ 10. 1. Uprawnienie pilotowe zachowuje ważność przez okres 30 miesięcy, nie dłużej jednak niż przez okres ważności dyplomu pilota morskiego, i podlega odnowieniu na wniosek pilota morskiego złożony do właściwego dyrektora urzędu morskiego wraz z:

- 1) dokumentem potwierdzającym pilotowanie co najmniej:
 - a) 75 statków w pilotażu morskim w podstawowych rejonach pilotowych, w tym co najmniej 3 zbiornikowców LNG w przypadku odnawiania uprawnienia pilotowego, o którym mowa w § 9 pkt 1 lit. e, w okresie ważności uprawnienia lub
 - b) 10 statków w pilotażu morskim w pozostałych rejonach pilotowych w okresie ważności uprawnienia, lub

- c) 2 statków w pilotażu pełnomorskim w okresie ważności uprawnienia, w zależności od rodzaju odnawianego uprawnienia;
- 2) kopią świadectwa zdrowia;
 - 3) dokumentem potwierdzającym uzyskanie pozytywnego wyniku testu sprawnościowego, przeprowadzonego nie wcześniej niż 12 miesięcy przed złożeniem wniosku o odnowienie uprawnienia pilotowego;
 - 4) zaświadczeniem potwierdzającym ukończenie szkolenia na symulatorze w celu odnowienia uprawnienia do pilotowania zbiornikowców LNG w Porcie Zewnętrznym w Świnoujściu, określonego w załączniku nr 14b do rozporządzenia, nie wcześniej niż w okresie 12 miesięcy przed dniem złożenia wniosku o odnowienie tego uprawnienia, wystawionym przez szefa stacji pilotowej albo kierującego ośrodkiem szkolenia pilotów morskich, uznanych w zakresie szkolenia pilotów morskich, w którym pilot odbywał szkolenie – w przypadku odnawiania uprawnienia pilotowego, o którym mowa w § 9 pkt 1 lit. e.

2. W przypadku zmiany zakresu uprawnienia pilotowego i wydania nowego uprawnienia, do okresu wymaganego do spełnienia warunków jego odnowienia określonych w ust. 1 pkt 1 lit. a dodaje się okres ważności poprzedniego uprawnienia.

§ 11. 1. Dokumentem potwierdzającym:

- 1) uzyskanie pozytywnego wyniku testu sprawnościowego – jest zaświadczenie wystawione przez morską jednostkę edukacyjną uznaną zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 76 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zwanej dalej „ustawą”, w odniesieniu do przeszkolenia w zakresie indywidualnych technik ratunkowych;
- 2) odbycie praktyki pilotowej – jest zaświadczenie wystawione przez szefa stacji pilotowej właściwej dla rejonu pilotowego, w którym kandydat na pilota morskiego odbywał praktykę pod nadzorem pilota;
- 3) pilotowanie – jest zaświadczenie wystawione przez szefa stacji pilotowej właściwej dla rejonu pilotowego, w którym pilot morski pilotował statki;
- 4) odbycie praktyki pilotowej i pilotowanie w przypadku pilotażu pełnomorskiego – jest zaświadczenie odpowiednio o odbyciu takiej praktyki albo o pilotowaniu wystawione przez kapitana pilotowanego statku.

2. Wzór zaświadczenia o uzyskaniu pozytywnego wyniku testu sprawnościowego określa załącznik nr 7 do rozporządzenia.

3. Wzór zaświadczenia o odbyciu praktyki pilotowej określa załącznik nr 8 do rozporządzenia.

4. Wzór zaświadczenia o pilotowaniu określa załącznik nr 9 do rozporządzenia.

Rozdział 3

Wymagania egzaminacyjne oraz programy szkoleń i praktyk pilotowych

§ 12. 1. Przed przystąpieniem do egzaminu na uzyskanie dyplomu:

- 1) pilota morskiego – jest wymagane ukończenie szkolenia obejmującego: szkolenie teoretyczne, szkolenie na symulatorze i praktykę pilotową, zgodnie z programem szkolenia kandydatów na pilotów morskich określonym w załączniku nr 10 do rozporządzenia, potwierdzonego zaświadczeniem o ukończeniu szkolenia wystawionym przez kierującego ośrodkiem szkolenia pilotów morskich lub szefa stacji pilotowej, uznanych w zakresie szkolenia pilotów morskich, w których kandydat na pilota morskiego odbywał szkolenie;
- 2) pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim – jest wymagane spełnienie warunków, o których mowa w § 7 pkt 1 i pkt 2 lit. a i b.

2. Wymagania egzaminacyjne dla uzyskania dyplomu pilota morskiego określa załącznik nr 11 do rozporządzenia.

3. Wymagania egzaminacyjne dla uzyskania dyplomu pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim określa załącznik nr 12 do rozporządzenia.

4. Wzór zaświadczenia o ukończeniu szkolenia, o którym mowa w ust. 1, określa załącznik nr 13 do rozporządzenia.

§ 13. 1. Przed przystąpieniem do egzaminu na odnowienie dyplomu pilota morskiego jest wymagane ukończenie, nie wcześniej niż w okresie 12 miesięcy przed datą planowanego egzaminu na odnowienie tego dyplomu, szkolenia na symulatorze zgodnie z programem szkolenia dla pilotów morskich określonym w załączniku nr 14 do rozporządzenia, potwierdzonego zaświadczeniem o ukończeniu szkolenia na symulatorze wystawionym przez kierującego ośrodkiem szkolenia pilotów morskich, uznanych w zakresie szkolenia pilotów morskich, w których pilot morski odbywał szkolenie.

2. Wymagania egzaminacyjne dla odnowienia dyplomu pilota morskiego określa załącznik nr 15 do rozporządzenia.

3. Wymagania egzaminacyjne dla odnowienia dyplomu pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim określa załącznik nr 16 do rozporządzenia.

4. Wzór zaświadczenia o ukończeniu szkolenia na symulatorze określa załącznik nr 17 do rozporządzenia.

§ 14. Wymagania egzaminacyjne dla uzyskania zwolnienia z pilotażu obowiązkowego określa załącznik nr 18 do rozporządzenia.

Rozdział 4

Nabór na szkolenia kandydatów na pilotów morskich

§ 15. Warunkiem rozpoczęcia naboru na szkolenie kandydatów na pilotów morskich, którego integralną częścią są praktyki pilotowe, zwanego w niniejszym rozdziale „szkoleniem”, jest ogłoszenie przez właściwego terytorialnie dla danego rejonu pilotowego dyrektora urzędu morskiego, w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej tego urzędu, obwieszczenia o naborze informującego o:

- 1) wymaganiach wobec osób ubiegających się o przyjęcie na szkolenie, zwanych dalej „kandydatami na szkolenie”;
- 2) sposobie i miejscu składania wniosków o przyjęcie na szkolenie;
- 3) terminie składania wniosków nie krótszym niż 2 miesiące od dnia ogłoszenia obwieszczenia o naborze;
- 4) wymaganych dokumentach;
- 5) limicie miejsc;
- 6) terminie przeprowadzenia rozmowy kwalifikacyjnej.

§ 16. 1. Od kandydata na szkolenie jest wymagane posiadanie:

- 1) dyplomu na poziomie zarządzania w dziale pokładowym i odpowiedniej praktyki pływania określonej w § 5 pkt 2 lit. d, § 6 pkt 2 lit. b i § 7 pkt 2 lit. b;
- 2) znajomości języka angielskiego udokumentowanej certyfikatem na poziomie co najmniej B1;
- 3) świadectwa zdrowia.

2. Kandydat na szkolenie spełniający wymagania, o których mowa w ust. 1:

- 1) jest poddawany ocenie dokonywanej zgodnie z punktacją określoną w tabeli, o której mowa w § 17 ust. 4 pkt 4, w oparciu o następujące kryteria:
 - a) poziom znajomości języka angielskiego,
 - b) długość praktyki pływania na stanowisku kapitana na statkach o pojemności brutto powyżej 3000,
 - c) ukończenie minimum 12 miesięcznej praktyki pływania na na stanowisku kapitana na statkach o długości całkowitej powyżej 300m i powyżej 200 m,
 - d) ukończenie minimum 12 miesięcznej praktyki pływania na stanowisku kapitana na holownikach o pojemności brutto powyżej 250 w danym rejonie pilotowym,
 - e) posiadane przez kandydata uprawnienia pilotowe w podstawowych rejonach pilotowych,
 - f) posiadane przez kandydata uprawnienia pilotowe w rejonach pilotowych innych niż określone w lit. e,
 - g) posiadane przez kandydata uprawnienia pilotowe wydane przez administracje innych państw,
 - h) posiadane przez kandydata zwolnienie z pilotażu wydane dla portów rejonu pilotowego, dla którego przeprowadzany jest nabór,
 - i) posiadane przez kandydata zwolnienia z pilotażu wydane dla portów polskich innych niż określone w lit. e lub przez organy innych państw,
 - j) uzyskane świadectwo przeszkolenia w zakresie manewrowania dużymi statkami i statkami o nietypowych charakterystykach manewrowych;
- 2) uczestniczy w rozmowie kwalifikacyjnej, o której mowa w § 17 ust. 5;
- 3) przedkłada zaświadczenie o uzyskaniu pozytywnego wyniku testu sprawnościowego.

§ 17. 1. W celu przeprowadzenia naboru kandydatów na szkolenie właściwy terytorialnie dyrektor urzędu morskiego powołuje 3-osobowy zespół do spraw przeprowadzenia naboru, zwany dalej „zespołem do spraw naboru”, oraz wskazuje przewodniczącego tego zespołu spośród przedstawicieli urzędu morskiego, o których mowa w ust. 2 pkt 1 albo ust. 3 pkt 1.

2. W skład zespołu do spraw naboru na szkolenie w rejonie pilotowym wchodzi:

- 1) dwóch przedstawicieli urzędu morskiego nieznajdujących się na liście pilotów morskich, w tym kapitan portu właściwy terytorialnie dla obszaru działania stacji pilotowej albo jego przedstawiciel posiadający dyplom kapitana żeglugi wielkiej i co najmniej 12-miesięczną praktykę pływania na stanowisku kapitana;

2) szef stacji pilotowej właściwej ze względu na rejon pilotowy, którego nabór dotyczy, albo wyznaczony przez niego pilot morski.

3. W skład zespołu do spraw naboru na szkolenie w pilotażu pełnomorskim wchodzi:

1) dwóch przedstawicieli urzędu morskiego nieznajdujących się na liście pilotów morskich, w tym osoba posiadająca dyplom kapitana żeglugi wielkiej i co najmniej 3-letnią praktykę pływania na stanowisku kapitana;

2) pilot morski wyznaczony wspólnie przez szefa stacji pilotowej w Szczecinie, szefa stacji pilotowej w Gdyni i szefa stacji pilotowej w Gdańsku.

4. Zadaniem zespołu do spraw naboru jest zorganizowanie i przeprowadzenie naboru, w tym:

1) weryfikacja złożonych wniosków o przyjęcie na szkolenie;

2) sporządzenie, w terminie 14 dni od dnia upływu terminu składania wniosków, listy kandydatów na szkolenie spełniających warunki, o których mowa w § 16 ust. 1, obejmującej imiona i nazwiska kandydatów;

3) przeprowadzenie rozmowy kwalifikacyjnej w terminie nie dłuższym niż 60 dni od dnia upływu terminu składania wniosków;

4) przyznanie kandydatom na szkolenie punktów zgodnie z tabelą punktów przyznawanych kandydatom na pilotów morskich i praktyki pilotowe określoną w załączniku nr 19 do rozporządzenia;

5) przekazanie właściwemu terytorialnie dyrektorowi urzędu morskiego listy osób zakwalifikowanych na szkolenie obejmującej imiona i nazwiska osób, które uzyskały najwyższą łączną liczbę punktów i mieszczą się w limicie miejsc, o którym mowa w § 15 pkt 5; w przypadku uzyskania jednakowej liczby punktów o zakwalifikowaniu na szkolenie decyduje wynik rozmowy kwalifikacyjnej, o której mowa w ust. 5.

5. Rozmowa kwalifikacyjna obejmuje zagadnienia ujęte w 1 losowo wybranym zestawie spośród 7 zestawów pytań, opracowanych przez zespół i zatwierdzonych przez właściwego terytorialnie dyrektora urzędu morskiego, oraz omówienie doświadczenia kandydata w zakresie pływania w różnych rejonach oraz pływania w warunkach lodowych.

§ 18. 1. Wyniki przeprowadzonego naboru na szkolenie dyrektor urzędu morskiego ogłasza w drodze obwieszczenia, zamieszczonego w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej tego urzędu, podając listę kandydatów na szkolenie, którzy uczestniczyli w rozmowie kwalifikacyjnej, o której mowa w § 17 ust. 5, wskazując ich imiona i nazwiska

oraz liczbę uzyskanych przez nich punktów, w terminie 7 dni od dnia zakończenia ostatniej rozmowy kwalifikacyjnej.

2. Na liście, o której mowa w ust. 1, wskazuje się osoby zakwalifikowane na szkolenie zgodnie z określonym w obwieszczeniu o naborze limitem miejsc.

Rozdział 5

Uznawanie ośrodków szkolenia pilotów morskich i stacji pilotowych w zakresie szkolenia oraz ich audyty

§ 19. 1. Ośrodek szkolenia pilotów morskich lub stacja pilotowa zostaje uznany w zakresie szkolenia pilotów morskich, jeżeli:

- 1) zapewnia prowadzenie szkoleń:
 - a) przez kadre posiadającą kwalifikacje zgodne z minimalnymi wymaganiami dotyczącymi kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne określonymi w załączniku nr 20 do rozporządzenia,
 - b) w pomieszczeniach i z użyciem sprzętu spełniających wymagania dotyczące pomieszczeń i sprzętu określone w załączniku nr 21 do rozporządzenia,
 - c) zgodnie z programami szkolenia dla kandydatów na pilotów morskich i programami szkolenia dla pilotów morskich określonymi w załącznikach nr 10, 14, 14a i 14b do rozporządzenia,
 - d) w sposób, który zapewnia zrealizowanie praktyki pilotowej;
- 2) posiada system zarządzania jakością w zakresie działalności szkoleniowej potwierdzony odpowiednim dokumentem, przy czym w nowo tworzonych ośrodkach szkolenia pilotów morskich lub stacjach pilotowych uznawanych po raz pierwszy system zarządzania jakością powinien być potwierdzony certyfikatem uzyskanym w okresie roku od rozpoczęcia działalności szkoleniowej.

2. Ośrodek szkolenia pilotów morskich lub stacja pilotowa może zostać uznany także w zakresie szkolenia na symulatorze dla pilotów morskich, jeżeli spełnia warunki określone w ust. 1 pkt 1 lit. a–c.

§ 20. W celu uznania, zmiany zakresu uznania albo odnowienia uznania ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej przeprowadza się audyt.

§ 21. 1. Wniosek o przeprowadzenie audytu, o którym mowa w § 20, zawierający określenie zakresu audytu, kierownik ośrodka szkolenia pilotów morskich lub szef stacji pilotowej składa do ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej.

2. Wniosek o przeprowadzenie audytu w celu odnowienia uznania ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej składa się nie później niż 3 miesiące przed upływem okresu uznania.

§ 22. 1. Do wniosku o przeprowadzenie audytu, o którym mowa w § 20, dołącza się:

- 1) kopię statutu ośrodka szkolenia pilotów morskich albo kopię regulaminu funkcjonowania stacji pilotowej;
- 2) kopię aktu założycielskiego ośrodka szkolenia pilotów morskich albo kopię aktu o utworzeniu stacji pilotowej;
- 3) kopię zaświadczenia o wpisie ośrodka szkolenia pilotów morskich do ewidencji szkół i placówek niepublicznych zakładanych przez osoby prawne lub fizyczne, prowadzonej przez jednostkę samorządu terytorialnego;
- 4) kopię dokumentu potwierdzającego wdrożenie i funkcjonowanie systemu zarządzania jakością w zakresie działalności szkoleniowej, z wyłączeniem nowo tworzonych ośrodków szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowych uznawanych po raz pierwszy;
- 5) opis posiadanej bazy szkoleniowej oraz wykaz pomieszczeń i sprzętu służących do szkolenia pilotów morskich;
- 6) opis wewnętrznego systemu kontroli realizacji programów szkolenia;
- 7) informację dotyczącą kadry obejmującą: imię, nazwisko, zakres i poziom kwalifikacji, w tym kwalifikacji morskich jej członków, oraz wskazanie poszczególnych zajęć prowadzonych przez tę kadrę;
- 8) programy szkolenia pilotów morskich realizowane w stacji pilotowej lub ośrodku szkolenia pilotów morskich, w tym:
 - a) opis metod sprawdzania wiedzy, umiejętności i kompetencji,
 - b) spis posiadanych pomocy szkoleniowych niezbędnych do szkolenia pilotów morskich;
- 9) opis warunków prowadzenia i zaliczania praktyki pilotowej,
- 10) kopię dowodu wniesienia opłaty za przeprowadzenie audytu.

2. Do wniosku o przeprowadzenie audytu w celu uznania ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej w zakresie szkolenia na symulatorze dla pilotów morskich dołącza się dokumenty, o których mowa w ust. 1 pkt 1–8 i 10.

§ 23. Po otrzymaniu wniosku o przeprowadzenie audytu, o którym mowa w § 20, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej wyznacza spośród osób wpisanych na listę audytorów, o której mowa w art. 76 ust. 1 ustawy, zespół audytujący, który przeprowadza audyt w zakresie określonym we wniosku.

§ 24. 1. Audyt w celu uznania lub zmiany zakresu uznania ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej przeprowadza się w terminie 2 miesięcy od dnia złożenia kompletnego wniosku.

2. Audyt w celu odnowienia uznania ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej przeprowadza się nie później niż przed upływem okresu uznania.

§ 25. Audytowi stacji pilotowej lub ośrodka szkolenia pilotów morskich podlega:

- 1) organizacja i realizacja procesu szkolenia;
- 2) dokumentacja dotycząca szkoleń i wydanych zaświadczeń;
- 3) zgodność kwalifikacji kadry ośrodka szkolenia pilotów morskich, w tym kwalifikacji morskich, z minimalnymi wymaganiami dotyczącymi kwalifikacji kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne.

§ 26. W ramach audytu zespół audytujący:

- 1) weryfikuje wniosek i złożoną dokumentację;
- 2) przeprowadza czynności audytowe w ośrodku szkolenia pilotów morskich obejmujące weryfikację zgodności dokumentacji przedstawionej przez ośrodek ze stanem faktycznym;
- 3) weryfikuje działania podjęte w związku z wykonaniem zaleceń wynikających z kart niezgodności, o których mowa w § 28 ust. 2.

§ 27. 1. Zespół audytujący, po przeprowadzeniu czynności audytowych, o których mowa w § 26 pkt 2, sporządza, w dwóch egzemplarzach, sprawozdanie w postaci papierowej.

2. Audytor wiodący przekazuje sprawozdanie, o którym mowa w ust. 1, kierownikowi ośrodka szkolenia pilotów morskich; drugi egzemplarz sprawozdania audytor przekazuje ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej.

3. W zależności od wyników przeprowadzonego audytu audytor wiodący, przekazując ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej egzemplarz sprawozdania, o którym mowa w ust. 1, składa wniosek odpowiednio o udzielenie albo nieudzielenie uznania, zmianę zakresu uznania, odnowienie uznania, zawieszenie uznania albo cofnięcie uznania ośrodka szkolenia pilotów morskich.

§ 28. 1. W przypadku wystąpienia nieprawidłowości w szkoleniu kandydatów na pilotów morskich, którego integralną częścią są praktyki pilotowe lub w szkoleniu pilotów morskich audytor wiodący stwierdza niezgodność.

2. W przypadku stwierdzenia niezgodności, audytor wiodący sporządza, w dwóch egzemplarzach, karty niezgodności, określając w nich szczegóły niezgodności oraz termin przekazania informacji o podjętych działaniach korygujących; jeden egzemplarz karty audytor przekazuje kierownikowi ośrodka szkolenia pilotów morskich albo szefowi stacji pilotowej wraz ze sprawozdaniem, o którym mowa w § 27 ust. 1.

3. W przypadku stwierdzenia niezgodności, audytor wiodący przekazuje ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej egzemplarz sprawozdania, o którym mowa w § 27 ust. 1, wraz z kopią karty niezgodności oraz wnioskiem o zawieszenie uznania ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej na okres nie krótszy niż 3 miesiące i nie dłuższy niż termin usunięcia niezgodności wynikający z informacji, o której mowa w § 29 ust. 1, licząc od dnia wydania decyzji o zawieszeniu uznania przez ministra.

4. W przypadku nie stwierdzenia niezgodności audytor wiodący przekazuje ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej egzemplarz sprawozdania, o którym mowa w § 27 ust. 1, wraz z wnioskiem o udzielenie uznania, zmianę zakresu uznania albo odnowienie uznania ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej.

5. W przypadku określonym w art. 107a ust. 5a pkt 1 lub 2 ustawy audytor wiodący występuje z wnioskiem do ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej o cofnięcie uznania.

6. W przypadku określonym w art. 107a ust. 5a pkt 3 ustawy minister właściwy do spraw gospodarki morskiej wydaje decyzję o cofnięciu uznania.

§ 29. 1. Kierujący ośrodkiem szkolenia pilotów morskich lub szef stacji pilotowej informuje na piśmie audytora wiodącego w terminie, o którym mowa w § 28 ust. 2, o podjętych działaniach korygujących oraz terminie usunięcia niezgodności.

2. Audytor wiodący po otrzymaniu informacji, o których mowa w ust. 1, analizuje karty niezgodności, a w przypadku akceptacji podjętych działań korygujących, zamyka wystawione karty, dokonując na nich stosownej adnotacji, oraz informuje kierownika ośrodka szkolenia pilotów morskich lub szefa stacji pilotowej o zamknięciu poszczególnych kart.

3. Audytor wiodący, po zamknięciu ostatniej karty niezgodności, przekazuje ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej zamknięte karty niezgodności wraz z:

- 1) informacją o zrealizowaniu przez ośrodek szkolenia pilotów morskich lub stację pilotową zaleceń wynikających z wystawionych kart niezgodności oraz wnioskiem o uchylenie wydanej uprzednio decyzji o zawieszeniu uznania ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej – jeżeli zamknięcie ostatniej karty niezgodności nastąpiło przed upływem terminu ważności decyzji o zawieszeniu uznania, albo
- 2) informacją o niezrealizowaniu przez ośrodek szkolenia pilotów morskich lub stację pilotową zaleceń wynikających z wystawionych kart niezgodności oraz wnioskiem o cofnięcie uznania ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej, albo
- 3) informacją o braku akceptacji podjętych przez ośrodek szkolenia pilotów morskich działań korygujących zawartych w informacji, o której mowa w ust. 1 oraz wnioskiem o cofnięcie uznania ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej, albo
- 4) informacją o nieotrzymaniu informacji o podjętych działaniach korygujących w terminie, o którym mowa w § 28 ust. 2.

§ 30. Wzór sprawozdania z audytu stacji pilotowej lub ośrodka szkolenia pilotów morskich oraz wzór karty niezgodności określa załącznik nr 22 do rozporządzenia.

§ 31. 1. Wzór certyfikatu uznania stacji pilotowej lub ośrodka szkolenia pilotów morskich w zakresie szkolenia pilotów morskich określa załącznik nr 23 do rozporządzenia.

2. Wzór certyfikatu zmiany zakresu uznania stacji pilotowej lub ośrodka szkolenia pilotów morskich w zakresie szkolenia pilotów morskich określa załącznik nr 23a do rozporządzenia.

Rozdział 6

Nadzór nad pilotażem morskim

§ 32. W ramach sprawowanego nadzoru nad prawidłowością i poziomem wykonywanych usług pilotowych w zakresie niezbędnym do zapewnienia bezpieczeństwa morskiego, właściwy terytorialnie dyrektor urzędu morskiego:

- 1) określa, po zasięgnięciu opinii szefa stacji pilotowej właściwej dla danego rejonu pilotowego, minimalną liczbę pilotów morskich uprawnionych do pilotowania statków w rejonie pilotowym, w którym pilotaż jest obowiązkowy, uwzględniając warunki portowo-żeglugowe, natężenie ruchu statków i ich wielkość oraz czas pracy pilotów morskich;
- 2) prowadzi listę pilotów;
- 3) powołuje i odwołuje szefa stacji pilotowej;
- 4) przeprowadza nabór na szkolenia kandydatów na pilotów morskich i praktyki pilotowe;
- 5) zatwierdza roczny harmonogram szkolenia pilotów morskich przedłożony przez szefa stacji pilotowej,
- 6) podejmuje inne działania określone w przepisach odrębnych.

§ 33. 1. W ramach sprawowanego nadzoru nad prawidłowością organizowania i koordynowania usług pilotowych przez stacje pilotowe, właściwy dyrektor urzędu morskiego przeprowadza, nie rzadziej niż co 2 lata, kontrolę stacji pilotowej, mającą na celu ocenę:

- 1) przestrzegania postanowień regulaminu funkcjonowania stacji pilotowej, w szczególności:
 - a) organizacji pracy stacji pilotowej, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, czasu pracy pilotów morskich, oraz wyposażenia stacji,
 - b) zakresu obowiązków szefa stacji pilotowej,
 - c) zakresu obowiązków pilota morskiego,
 - d) nadzorowania praktyk pilotowych oraz realizacji harmonogramu szkoleń pilotów morskich,
 - 2) spełniania wymagań funkcjonowania stacji pilotowej określonych w akcie o utworzeniu stacji pilotowej,
 - 3) przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa żeglugi podczas pilotowania statków przez pilotów morskich należących do tej stacji pilotowej
- zakończoną sporządzeniem raportu, który może zawierać zalecenia pokontrolne; kopię raportu otrzymuje szef stacji pilotowej.

2. W przypadku wydania zaleceń pokontrolnych szef stacji pilotowej powiadamia dyrektora urzędu morskiego, w terminie 30 dni od dnia doręczenia kopii raportu, o uwzględnieniu, przyczynach nieuwzględnienia lub planie wdrożenia tych zaleceń.

§ 34. Zakres danych umieszczanych na liście pilotów obejmuje:

- 1) imię i nazwisko pilota morskiego;
- 2) datę wpisania pilota morskiego na listę pilotów;
- 3) numer i datę ważności dyplomu pilota morskiego oraz wskazanie organu, który go wydał;
- 4) informacje:
 - a) o posiadanych przez pilota morskiego uprawnieniach pilotowych,
 - b) dotyczące zawieszenia posiadanych przez pilota morskiego uprawnień, w tym przyczynę, podstawę prawną i okres, na jaki uprawnienia pilota morskiego zostały zawieszane,
 - c) o skreśleniu pilota morskiego z listy pilotów, ze wskazaniem daty i podstawy skreślenia.

Rozdział 7

Przepisy przejściowe i przepis końcowy

§ 35. Dokumenty wydane na podstawie dotychczasowych przepisów zachowują ważność na okres, na jaki zostały wydane.

§ 36. Do spraw wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie rozporządzenia stosuje się przepisy niniejszego rozporządzenia.

§ 37. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.²⁾

MINISTER INFRASTRUKTURY:

ANDRZEJ ADAMCZYK

²⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 17 listopada 2017 r. w sprawie pilotażu morskiego (Dz. U. z 2018 r. poz. 38), które traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia zgodnie z art. 16 ust. 1 ustawy z dnia o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.).

Załączniki
do rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(poz. ...)

Załącznik nr 1

WZÓR

(papier offsetowy z dwutonowym znakiem wodnym, kolor jasnobłękitny, o wymiarach 148,5 x 105 mm)

DYPLOM PILOTA MORSKIEGO



RZECZPOSPOLITA POLSKA
REPUBLIC OF POLAND

DYPLOM
PILOTA MORSKIEGO

**SEA PILOT
CERTIFICATE**

Wystawiony na podstawie rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia2022 r. w sprawie pilotażu morskiego
(Dz.U. poz.)

*Issued in accordance with
Regulation of Minister of Infrastructure
of 2022 concerning pilotage
(Journal of Laws pos.)*

Hologram
Urzędu
Morskiego

Nr/No.

Urząd Morski w zaświadcza, że:
Maritime Office in certifies that:

.....
Nazwisko/Surname

.....
Imię/Name

.....
Data i miejsce urodzenia/Date and place of birth

posiada kwalifikacje zgodnie z § ... rozporządzenia Ministra Infrastruktury
w sprawie pilotażu morskiego do pilotowania statków morskich w rejonie
pilotowym¹⁾
has been qualified according to § ... of Regulation of Minister of Infrastructure
concerning pilotage to act as a pilot on seagoing ships within the pilot area¹⁾

¹⁾Ewentualne ograniczenia należy określić dla rejonu pilotowego/Any restrictions should be specified for the pilot area
Dyplom jest ważny tylko z odpowiednim uprawnieniem pilotowym.
This Certificate is valid only when presented with the pilot permission.

.....
Miejsce i data wydania/Place and date of issue of this certificate

.....
miejsce na fotografię
43 x 33 mm
photo

.....
Przyznany z dniem:
Granted on:

.....
Data ważności dyplomu:
The validity of this certificate

.....
pieczęć urzędowa
official seal

.....
Podpis posiadacza
Holder's signature

.....
Imię i Nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej
Name and surname and signature of duly authorized official

WZÓR

(papier offsetowy z dwutonowym znakiem wodnym, kolor jasnobłękitny, o wymiarach 148,5 x 105 mm)

UPRAWNIENIE PILOTOWE



RZECZPOSPOLITA POLSKA
REPUBLIC OF POLAND

UPRAWNIENIE PILOTOWE

PILOT PERMISSION

Wystawione na podstawie rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia2022 r. w sprawie pilotażu morskiego
(Dz.U. poz.)

*Issued under the provisions of
Regulation of Minister of Infrastructure
of 2022 concerning pilotage
(Journal of Laws pos.)*

Hologram
Urzędu
Morskiego

Nr/No.

Urząd Morski w zaświadcza, że:
Maritime Office in certifies that:

.....
Nazwisko/Surname

.....
Imię/Name

Posiadacz dyplomu pilota morskiego nr
The holder of Sea Pilot Certificate no.

otrzymał uprawnienie do pilotowania statków morskich
w rejonie pilotowym określonym w dyplomie .
*has been granted permission to pilot seagoing ships within
the area specified in the Pilot Certificate.*

Uprawnienie Permission	Potwierdzenie Confirmation
Do/up to 130 m	
Do/up to 170 m	
Do/up to 200 m	
Powyżej/over 200 m	
Zbiornikowce LNG/LNG Tankers	

Miejsce i data wydania:
Place and date of issue

Data ważności uprawnienia:
The validity of this permission

pieczęć urzędowa
official seal

.....
Imię i Nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej
Name and surname and signature of duly authorized official

WZÓR

(papier offsetowy z dwutonowym znakiem wodnym, kolor jasnobłękitny, o wymiarach 148,5 x 105 mm)

DYPLOM PILOTA MORSKIEGO W PILOTAŻU PEŁNOMORSKIM



RZECZPOSPOLITA POLSKA
REPUBLIC OF POLAND

DYPLOM
PILOTA MORSKIEGO
W PILOTAŻU PEŁNOMORSKIM

**DEEP SEA PILOT
CERTIFICATE**

Wystawiony na podstawie rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia2022 r. w sprawie pilotażu morskiego
(Dz.U. poz.)

*Issued under the provisions of
Regulation of Minister of Infrastructure
of 2022 concerning pilotage
(Journal of Laws pos.)*

Hologram
Urzędu
Morskiego

Nr/No.

Urząd Morski w zaświadcza, że:
Maritime Office in certifies that:

.....
Nazwisko/Surname

.....
Imię/Name

.....
Data i miejsce urodzenia/Date and place of birth

posiada kwalifikacje zgodnie z § 7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury
w sprawie pilotażu morskiego do pilotowania statków morskich na morzu
terytorialnym i pozostałych akwenach Morza Bałtyckiego.
*has been qualified according to § 7 of Regulation of Minister of Infrastructure
concerning pilotage to act as a pilot on seagoing ships in the territorial sea and
in the remaining area of the Baltic Sea.*

Dyplom jest ważny tylko z odpowiednim uprawnieniem pilotowym.
This Certificate is valid only when presented with the pilot permission.

.....
Miejsce i data wydania/Place and date of issue of this certificate

.....
miejsce na fotografię
43 x 33 mm
photo

Przyznany z dniem:
Granted on:

Data ważności dyplomu:
The validity of this certificate

.....
pieczęć urzędowa
official seal

.....
Podpis posiadacza
Holder's signature

.....
Imię i Nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej
Name and surname and signature of duly authorized official

WZÓR

(papier offsetowy z dwutonowym znakiem wodnym, kolor jasnobłękitny o wymiarach 148,5 x 105 mm)

UPRAWNIENIE PILOTOWE W PILOTAŻU PEŁNOMORSKIM



RZECZPOSPOLITA POLSKA
REPUBLIC OF POLAND

UPRAWNIENIE PILOTOWE
W PILOTAŻU PEŁNOMORSKIM

**DEEP SEA
PILOT PERMISSION**

Wystawione na podstawie rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia2022 r. w sprawie pilotażu morskiego
(Dz.U. poz.)

*Issued under the provisions of
Regulation of Minister of Infrastructure
of 2022 concerning pilotage
(Journal of Laws pos.)*

Hologram
Urzędu
Morskiego

Nr/No.

Urząd Morski w zaświadcza, że:
Maritime Office in certifies that:

.....
Nazwisko/Surname

.....
Imię/Name

Posiadacz dyplomu pilota morskiego nr
The holder of Sea Pilot Certificate no.

otrzymał uprawnienie do pilotowania statków morskich na
morzu terytorialnym i pozostałych akwenach Morza
Bałtyckiego.
*has been granted permission to pilot seagoing ships in the
territorial sea and in the remaining area of the Baltic Sea.*

Miejsce i data wydania:
Place and date of issue

Data ważności uprawnienia:
The validity of this permission



pieczęć urzędowa
official seal

.....
Imię i Nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej
Name and surname and signature of duly authorized official

WZÓR

(papier w kolorze czerwonym, o wymiarach 69 x 99 mm)

Karta identyfikacyjna pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim

<div data-bbox="135 593 220 672" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Hologram Urzędu Morskiego</div> <div data-bbox="418 548 486 622" style="text-align: center;"></div> <div data-bbox="290 645 614 698" style="text-align: center;">RZECZPOSPOLITA POLSKA REPUBLIC OF POLAND</div> <div data-bbox="199 757 710 810" style="text-align: center;">Karta identyfikacyjna pilota morskiego w pilotażu pełnomorskim</div> <div data-bbox="311 817 598 869" style="text-align: center;">Deep Sea Pilot Identity Card Nr/No.</div> <div data-bbox="127 891 438 981"><p>Urząd Morski w Maritime Office in Data wydania: Date of issue</p></div> <div data-bbox="654 862 746 952" style="text-align: center;"> <small>pieczęć: urzędowa official seal</small></div> <div data-bbox="343 1019 774 1064" style="text-align: center;">..... Imię i Nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej Name and surname and signature of duly authorized official</div>	<div data-bbox="805 593 1236 622"><p>..... Nazwisko/Surname Imię/Name</p></div> <div data-bbox="805 660 1268 694"><p>..... Data i miejsce urodzenia/Date and place of birth</p></div> <div data-bbox="1321 560 1460 734" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">miejsce na fotografię 43 x 33 mm photo</div> <div data-bbox="1300 788 1460 833" style="text-align: right;">..... Podpis posiadacza Holder's signature</div> <div data-bbox="805 833 1268 1057"><p>Jest upoważniony do wykonywania pilotażu pełnomorskiego na Morzu Bałtyckim. <i>Is licensed to act as Deep Sea Pilot in the Baltic Sea.</i></p><p>Prosi się właściwe władze o udzielanie pomocy pilotowi przy wykonywaniu jego obowiązków służbowych. <i>The competent authorities are requested to assist the pilot in performing his/her duties.</i></p></div>
---	--

WYMAGANIA TESTU SPRAWNOŚCIOWEGO

Pływalnia

1. Przepłynięcie dystansu 200 metrów dowolnym stylem w czasie krótszym niż 8 minut; podczas próby nie wolno żadną częścią ciała dotknąć dna lub krawędzi brzegu basenu.
2. Przepłynięcie dystansu 50 metrów w ubraniu i w pasie ratunkowym albo w kamizelce asekuracyjnej dopuszczonych do użytku dla pilotów morskich w czasie krótszym niż 10 minut; podczas próby nie wolno żadną częścią ciała dotknąć dna lub krawędzi brzegu basenu.
3. Utrzymanie ciała w wodzie w pozycji pionowej z głową nad powierzchnią wody w czasie dłuższym niż 2 minuty.

Sala gimnastyczna

Dwukrotne wejście i zejście po sztorntropie na wysokość 9 metrów w ubraniu i w pasie ratunkowym albo kamizelce asekuracyjnej dopuszczonych do użytku dla pilotów morskich; próbę należy wykonywać z zabezpieczeniem w czasie krótszym niż 20 minut.

WZÓR

Nazwa jednostki

Wystawiono w, dnia

Zaświadczenie nr

o uzyskaniu pozytywnego wyniku testu sprawnościowego

Zaświadcza się niniejszym,

że
imię i nazwisko

urodzony(na) W
data *miejsce*

**uzyskal(a) pozytywny wynik testu sprawnościowego przeprowadzonego w dniu,
zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia r.
w sprawie pilotażu morskiego (Dz. U. poz. ...).**

.....
Imię i nazwisko oraz podpis przedstawiciela urzędu morskiego
obecnego przy przeprowadzaniu testu sprawnościowego

.....
Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej
do wystawienia zaświadczenia

WZÓR

Nazwa stacji pilotowej

Wystawiono w, dnia

Zaświadczenie nr
o odbyciu praktyki pilotowej

Zaświadcza się niniejszym,

że
imię i nazwisko

urodzony(na) W
data miejsce

odbył(a) praktykę pilotową w rejonie pilotowym/pilotażu pelnomorskim*

polegającą na uczestniczeniu w pilotowaniu statków

od dnia do dnia

Zaświadczenie wydaje się na podstawie § 11 ust. 1 pkt 2/pkt 4* rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia r. w sprawie pilotażu morskiego (Dz. U. poz.).

Szef stacji pilotowej/Kapitan statku*

.....
Imię i nazwisko oraz podpis

* Niepotrzebne skreślić.

WZÓR

Nazwa stacji pilotowej

Wystawiono w, dnia

Zaświadczenie nr

o pilotowaniu

Zaświadcza się niniejszym,

że
imię i nazwisko

urodzony(na) W
data *miejsce*

pilotował(a) w okresie od dnia do dnia

..... statków w rejonie pilotowym/ pilotażu pełnomorskim*

Zaświadczenie wydaje się na podstawie § 11 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia r. w sprawie pilotażu morskiego (Dz. U. poz.).

Szef stacji pilotowej/Kapitan statku *

.....
Imię i nazwisko oraz podpis

* Niepotrzebne skreślić.

PPROGRAMY SZKOLENIA KANDYDATÓW NA PILOTÓW MORSKICH

Opis programów szkolenia dla kandydatów na pilotów morskich

Programy szkolenia dla kandydatów na pilotów morskich są ukierunkowane na zdobycie dodatkowej, szczegółowej wiedzy i umiejętności zapewniających bezpieczne prowadzenie statków w rejonie pilotowym. Zgodnie z wymaganiami *Standardu edukacji, szkolenia i certyfikacji dla pilotów morskich (ETCS)* przyjętymi przez Europejskie Stowarzyszenie Pilotów Morskich (EMPA) piloci morscy powinni posiadać wiedzę lokalną obejmującą szczegółową znajomość: rejonu pilotowego, zasad prowadzenia nawigacji w rejonie pilotowym, organizacji i regulacji ruchu oraz przepisów miejscowych. Dla uzyskania potrzebnych umiejętności manewrowania każdym statkiem w rejonie pilotowym konieczne jest pogłębienie wiedzy z zakresu manewrowania i współpracy z holownikami.

Wiedzę i umiejętności kandydat na pilota morskiego zdobywa przez samokształcenie i wykłady, zgodnie z przedstawionym programem kształcenia, przez szkolenie z wykorzystaniem technik symulacyjnych oraz praktyki pilotowe, które pogłębiają umiejętności i potwierdzają nabyte kompetencje. W przedstawionych poniżej programach szkoleniowych dokonano podziału treści, wskazując na rekomendowaną metodę przyswajania wiedzy i nabywania niezbędnych umiejętności wynikających z programu szkolenia. Materiał oznaczony skrótem SZ (szkolenie) – to materiał omawiany na zajęciach prowadzonych przez ośrodek szkoleniowy, przez pilotów morskich lub innych specjalistów zatrudnionych przez ośrodek dla realizacji zadań szkoleniowych. Materiał oznaczony skrótem NW (nauka własna) – to materiał, który kandydat na pilota morskiego powinien opanować w ramach samokształcenia. Zagadnienia oznaczone skrótem S (symulator) – to program szkolenia realizowany podczas zajęć na symulatorach, prowadzonych przez instruktorów posiadających świadectwo przeszkolenia dydaktycznego dla instruktora szkolącego i egzaminującego na symulatorach. Elementy szkolenia oznaczone skrótem PP (praktyka pilotowa) – to wiedza i umiejętności zdobywane i pogłębiane w trakcie obowiązkowej praktyki pilotowej. Nadzór nad tą formą szkolenia sprawują piloci morscy wyznaczeni przez szefa stacji pilotowej do przeprowadzenia szkolenia zgodnie z zasadami przedstawionymi w opisie programu praktyk pilotowych określonym w rozporządzeniu.

I. Tabela zbiorcza programów szkoleń

lp.	PRZEDMIOTY	FORMA SZKOLENIA			
		SZ	NW	S	PP
1.	NAWIGACJA W REJONIE PILOTOWYM				
1.1.	Znajomość rejonu pilotowego		X		X
1.2.	Planowanie przejścia pilotowego; plan awaryjny		X		X
1.3.	Prowadzenie nawigacji na torze wodnym i akwenie podejściowym		X		X
1.4.	Prowadzenie statku na akwenie portowym		X		X
2.	BEZPIECZEŃSTWO NAWIGACJI W REJONIE PILOTOWYM				
2.1.	Warunki żeglugi i ruch statków		X		X
2.2.	Służby monitorowania ruchu statków i wymiany informacji		X		X
3.	MANEWROWANIE				
3.1.	Systemy napędu i sterowania		X		X
3.2.	Hydrodynamika i teoria manewrowania		X	X	X
3.3.	Wpływ wiatru i innych sił zewnętrznych na manewrowanie w żegludze pilotowej		X		X

3.4.	Kotwiczenie i postój na kotwicy		X		X
3.5.	Kryteria i zasady samodzielnego cumowania i odcumowania		X		X
3.6.	Manewry we współpracy z holownikami	X	X	X	X
3.7.	Procedury bezpiecznego wejścia na statek i obiekty nietypowe i zejścia ze statku i z obiektów nietypowych		X		X
4.	SYMULATOR				
4.1.	Procedury awaryjne podczas pilotażu morskiego	X	X	X	
4.2.	Współpraca pilota z kapitanem i obsadą mostka – BRM		X	X	X
5.	REGULACJE PRAWNE DOTYCZĄCE PILOTAŻU MORSKIEGO				
5.1.	Akty polskiego prawa morskiego, w tym przepisy prawa miejscowego		X		X
5.2.	Aspekty prawne pilotażu morskiego	X	X		X
5.3.	Akty prawa międzynarodowego i inne dokumenty		X		X

II. Szczegółowe programy szkoleń

1. NAWIGACJA W REJONIE PILOTOWYM	SZ	NW	S	PP
1.1. Znajomość rejonu pilotowego		X		X
Znajomość redy i toru wodnego				
1. Ogólna charakterystyka rejonu pilotowego.				
2. Redy i kotwicowiska.				
3. Systemy rozgraniczenia ruchu.				
4. Tory podejściowe.				
5. Tory wodne i kanały.				
6. Mijanki.				
7. Obrotnice.				
8. Kotwicowiska awaryjne.				
9. Głębokości na torze wodnym i torach podejściowych:				
a) głębokości na kotwicowiskach, mijankach i obrotnicach,				
b) redukcja głębokości – poziomy wód,				
c) mielizny.				
10. Niebezpieczeństwa nawigacyjne na torze wodnym i w jego pobliżu.				
11. Linie energetyczne, kable podwodne i linie światłowodowe.				
12. Deklinacja i anomalie magnetyczne.				
13. Stałe oznakowanie nawigacyjne:				
latarnie, nabieżniki, stawy, dalby, światła sektorowe, sygnały mgłowe.				
14. Pływające oznakowanie nawigacyjne:				
a) oznakowanie systemu bocznego,				
b) oznakowanie systemu kardynalnego,				
c) znaki bezpiecznej wody, odosobnionego niebezpieczeństwa, znaki specjalne.				
15. Racony i inne obiekty wykorzystywane w nawigacji radarowej.				
16. Istotne obiekty i elementy wybrzeża użyteczne przy prowadzeniu nawigacji pilotażowej.				
17. Służby VTS, pilotowe i ratownicze.				
Znajomość akwenu portowego i nabrzeży				
1. Baseny portowe.				
2. Obrotnice portowe: średnica, dostępne głębokości.				
3. Nabrzeża portowe: nazwa, przeznaczenie, długość, głębokość techniczna, dopuszczalne zanurzenie statków, wyposażenie cumownicze.				
4. Dostępność i ograniczenia manewrowe, oznakowanie i oświetlenie.				
5. Wymagania przepisów portowych.				

1.2. Planowanie przejścia pilotowego; plan awaryjny		x		x
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zaplanowanie miejsca wejścia pilota morskiego na pokład z uwzględnieniem warunków hydrometeorologicznych i możliwości statku pilotowego. 2. Zaplanowanie miejsca zejścia pilota morskiego ze statku z uwzględnieniem warunków hydrometeorologicznych i możliwości statku pilotowego. 3. Uwzględnienie podstawowych parametrów statku (długość, szerokość, stan załadowania, zanurzenie, tonaż, rodzaj ładunku) oraz jego możliwości manewrowych w planie przejścia pilotowego. 4. Zaplanowanie czasu i pory przejścia z zachowaniem bezpiecznej prędkości na newralgicznych odcinkach trasy przy zachowaniu odpowiedniej rezerwy wody pod stępką. 5. Uwzględnienie ograniczeń w żegludze wynikających z ostrzeżeń nawigacyjnych i ruchu statków na planowanej trasie. 6. Wzięcie pod uwagę warunków hydrometeorologicznych przewidywanych na czas przejścia pilotowego. 7. Uwzględnienie możliwości zwiększenia zanurzenia z powodu osiadania i przechyłu bocznego. 8. Uwzględnienie przepisów portowych dotyczących: <ol style="list-style-type: none"> a) dopuszczalnej prędkości, b) zasad regulacji ruchu na torze wodnym, c) obowiązku korzystania z pomocy holowników, d) procedur komunikacyjnych. 9. Zaplanowanie czasu przejścia na poszczególnych odcinkach trasy, czasu osiągnięcia wyznaczonych punktów meldunkowych oraz przybliżonego czasu podejścia do nabrzeża. 10. Zaplanowanie czasu przejścia na poszczególnych odcinkach trasy, czasu osiągnięcia wyznaczonych punktów meldunkowych oraz przybliżonego czasu zejścia pilota morskiego ze statku. 11. Ustalenie metod kontroli pozycji statku adekwatnych dla aktualnych warunków widzialności i wyposażenia nawigacyjnego, jakim dysponuje pilot morski. 12. Ustalenie metod kontroli sytuacji nawigacyjnej z wykorzystaniem systemów ARPA, ECDIS i AIS oraz łączności VHF. 13. Uwzględnienie w planie przejścia ustalonych zasad wymiany informacji i współpracy pilota morskiego z operatorem stacji VTS. 14. Uwzględnienie w planie przejścia ustalonych zasad współpracy pilota morskiego z kapitanem i pozostałą obsadą mostka oraz zapewnienie właściwej wymiany informacji. 15. Przewidzenie w planie awaryjnym kotwiczenia w miejscu gwarantującym statkowi bezpieczeństwo postoju do czasu ustąpienia przyczyn lub okoliczności wymuszających podjęcie działań awaryjnych. 16. Uwzględnienie w planie awaryjnym niezbędnych działań podejmowanych przez kapitana, pilota morskiego i załogę w przypadku awarii steru, zaniku zasilania, awarii podstawowego wyposażenia nawigacyjnego (żyrokompas, radar, AIS) lub środków łączności. 17. Przewidzenie w planie awaryjnym zasad postępowania po wejściu statku na mieliznę, kolizji z innym statkiem, kolizji z nabrzeżem lub innym obiektem, pożarem lub rozlewem substancji ropopochodnych. 18. Uwzględnienie w planie awaryjnym efektywnych działań podejmowanych przez kapitana, pilota morskiego i załogę zmierzających do: <ol style="list-style-type: none"> a) udzielenia pomocy poszkodowanym w wypadku, b) przesłania odpowiedniego meldunku i zapewnienia niezbędnej pomocy z łądu i innych jednostek, c) wystawienia właściwych znaków lub zapalenia przypisanych świateł, 				

d) podjęcia niezbędnych czynności minimalizujących straty i zapobiegających skażeniu środowiska.				
1.3. Prowadzenie nawigacji na torze wodnym i akwenie podejściowym		x		x
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wzrokowa identyfikacja elementów oznakowania nawigacyjnego. 2. Znajomość kątów drogi na poszczególnych odcinkach toru, kierunków wyznaczanych przez nabieżniki. 3. Znajomość długości poszczególnych odcinków toru, szerokości toru na danym odcinku oraz dostępnych głębokości. 4. Znajomość dopuszczalnych prędkości na poszczególnych odcinkach toru, zakazów wyprzedzania, kotwiczenia i innych restrykcji wynikających z przepisów portowych. 5. Wykonywanie zwrotów i pokonywanie zakrętów na torze wodnym. 6. Metody kontroli utrzymywania statku w osi toru wodnego. 7. Określanie aktualnej pozycji statku metodami terrestrycznymi. 8. Określanie aktualnej pozycji statku za pomocą radaru. 9. Wykorzystanie pilotowych systemów nawigacji do prowadzenia statku na torze wodnym. 10. Określanie położenia wodnicy podczas pokonywania zakrętów. 11. Redukcja prędkości celem utrzymania wymaganej bezpiecznej rezerwy wody pod stępką. 12. Przyspieszanie i wyprzedzanie na ustalonych odcinkach toru wodnego. 13. Zasady ruchu jednokierunkowego wynikające z przepisów portowych. 14. Uzyskiwanie informacji o warunkach hydrometeorologicznych, jej analiza i wykorzystanie. 15. Uwzględnianie dryfu wiatrowego i znosu prądowego podczas żeglugi pilotażowej. 16. Żegluga na torze wodnym w warunkach zlodzenia. 17. Prowadzenie statku w konwojach lodowych. 18. Utrzymywanie łączności ze służbą VTS, punkty meldunkowe, rodzaj, treść i forma meldunków. 19. Prowadzenie nasłuchu radiowego na ustalonych kanałach łączności. 20. Światła, znaki dzienne i sygnały zgodne z wymaganiami COLREG i przepisami portowymi. 21. Pomoc lub asysta holowników podczas prowadzenia statku na torze wodnym. 				
1.4. Prowadzenie statku na akwenie portowym		x		x
<p>Wprowadzanie statku do portu bez pomocy holowników i wyprowadzanie statku z portu bez pomocy holowników</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dobór prędkości. 2. Pokonywanie zakrętów. 3. Obracanie statku na ograniczonym akwenie manewrowym. 4. Manewry samodzielnego cumowania i odcumowania dla ustalonych basenów portowych i nabrzeży. 5. Współpraca z dysponentem nabrzeża, łodzią cumowniczą i cumownikami na nabrzeżu. 6. Utrzymywanie łączności ze służbą VTS; raporty i meldunki. <p>Wprowadzanie statku do portu z holownikami i wyprowadzanie statku z portu z holownikami</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nawiązanie łączności z holownikami. 2. Wyznaczenie miejsca spotkania z holownikami i przydzielenie zadań. 3. Dobór prędkości i sposobu podania holi. 4. Przekazywanie komend i poleceń holownikom w trakcie manewrów portowych. 5. Pokonywanie zakrętów z wykorzystaniem holowników. 6. Obrót statku na określonych obrotnicach za pomocą holowników. 7. Manewry statku w poszczególnych basenach portowych. 				

8. Cumowanie i odcumowanie do wyznaczonych nabrzeży przy współpracy holowników.				
9. Współpraca z dysponentem nabrzeża, łodzią cumowniczą i cumownikami na nabrzeżu.				
10. Utrzymywanie łączności ze służbą VTS; raporty i meldunki.				

Wiedza

Kandydat na pilota morskiego powinien znać: topografię i batymetrię redy, toru podejściowego, toru wodnego i akwenu portowego; zasady prowadzenia statku na torze wodnym i manewrowania na określonych akwenach portowych przy zmiennych warunkach hydrometeorologicznych; zasady współpracy i wymiany informacji z centrum VTS, kapitanatem portu, holownikami, statkiem pilotowym, łodzią cumowniczą i cumownikami na nabrzeżu.

Umiejętności

Kandydat na pilota morskiego powinien umieć: zaplanować przejście pilotowe wraz z planem awaryjnym, adekwatnie do długości, szerokości, zanurzenia i możliwości manewrowych pilotowanego statku; oceniać aktualną sytuację pilotowanego statku i dokonywać wyboru właściwych metod prowadzenia nawigacji w rejonie pilotowym; wprowadzać statki do portu z holownikami oraz bez pomocy ich „asysty” i wyprowadzać statki z portu z holownikami oraz bez ich pomocy i asysty.

Pomoce dydaktyczne

Literatura zawodowa obejmująca zagadnienia teoretyczne i praktyczne zamieszczone w programie 1; zbiór map, publikacji nautycznych i informacyjnych dotyczących rejonu pilotowego.

2. BEZPIECZEŃSTWO Nawigacji w rejonie pilotowym	SZ	NW	S	PP
2.1. Warunki żeglugi i ruch statków		x		x
1. Informacje o portach – plany, informacje nawigacyjne, baseny i nabrzeża, kotwiczowiska i inne.				
2. Przepisy portowe.				
3. Ograniczenia żeglugowe na akwenach portowych, torach wodnych, portach, torach podejściowych.				
4. Atlasy lub wykazy dopuszczalnych zanurzeń statków przy nabrzeżach i na poszczególnych odcinkach torów wodnych.				
5. Ostrzeżenia i komunikaty nawigacyjne.				
6. Informacje, komunikaty i polecenia kapitana portu.				
7. Ruch statków, jednostki w porcie.				
8. Prognoza pogody dla obszaru Bałtyku południowego i południowo – wschodniego.				
9. Warunki lodowe w portach, ograniczenia, akcja przeciwlodowa.				
10. Miejsca schronienia/porty przebazowania – dla rybaków.				
11. Plan zdejmowania i wystawiania oznakowania nawigacyjnego na sezon zimowy.				
12. Zezwolenie na manewrowanie w porcie ze zmniejszoną liczbą holowników lub bez asysty holowniczej.				
13. Zwolnienie z pilotażu obowiązkowego, zwolnienia z holowników.				

2.2. Służby monitorowania ruchu statków i wymiany informacji		x		x
<p>System nadzoru ruchu statków VTS Zatoka Gdańska</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Składowe systemu VTS. 2. Zasady ruchu statków na obszarze VTS Zatoka Gdańska. 3. System Rozgraniczenia Ruchu Statków - Zatoka Gdańska. 4. System „GDANREP” – rodzaje meldunków i raportów. 5. Procedury łączności i nasłuchu. 6. Serwis informacyjny systemu – rodzaje informacji. 7. Czasy transmisji komunikatów stałego serwisu informacyjnego. 8. Asysta nawigacyjna VTS – za pośrednictwem łączności VHF. 9. Instrukcje dotyczące organizacji ruchu statków awizowanych w obszarze VTS; zakres podporządkowania się tym instrukcjom. <p>Kapitanat Portów Gdańsk, Kapitanat Portu Gdynia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Granice obszaru – reda portu i port Gdańsk. 2. Granice obszaru – reda portu i port Gdynia. 3. Punkty meldunkowe do służby dyżurnej kapitanatów portów zgodne z przepisami portowymi. 4. Procedury łączności i nasłuchu. 5. Uzyskiwanie informacji o statkach spodziewanych w rejonie pilotowym. 6. Uzyskiwanie informacji ze stacji pomiarowych hydrologiczno – meteorologicznych Zatoki Gdańskiej oraz kapitanatów i bosmanatów rejonu pilotowego. <p>Kapitanat Portów Kołobrzeg, Ustka i Darłowo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Granice obszaru – redy portów i portów. 2. Punkty meldunkowe do służby dyżurnej kapitanatów portów zgodne z przepisami portowymi. 3. Procedury łączności i nasłuchu. 4. Uzyskiwanie informacji o statkach spodziewanych w rejonie pilotowym. 5. Uzyskiwanie informacji z kapitanatów i bosmanatów rejonu pilotowego. <p>System Zarządzania i Kontroli Ruchu Statków (VTMS) na torze wodnym Świnoujście – Szczecin</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Składowe systemu VTMS: <ol style="list-style-type: none"> a) system raportowania ruchu statków, b) system obserwacji ruchu statków, c) informacyjny system zarządzania ruchem statków, d) system wspomagania nawigacyjnego, e) system odbioru i rejestracji danych hydrometeorologicznych. 2. Zasady ruchu statków na torze wodnym i na akwenach portowych rejonu pilotowego. 3. System meldunkowy obowiązujący na torze wodnym Świnoujście – Szczecin, rodzaje meldunków i raportów. 4. Procedury łączności i nasłuchu. 5. Serwis informacyjny o warunkach panujących na obszarze VTMS. 6. Czasy transmisji komunikatów stałego serwisu informacyjnego. 7. Uzyskiwanie informacji o statkach spodziewanych w rejonie pilotowym. 				

<p>8. Uzyskiwanie informacji hydrometeorologicznych dla rejonu pilotowego.</p> <p>Systemy monitorowania ruchu statków i przekazywania informacji</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Centralny System SafeSeaNet – punkt węzłowy systemu wymiany informacji morskiej zarządzany, nadzorowany i rozwijany przez Komisję Europejską oraz utrzymywany w działaniu przez EMSA. 2. System SafeSeaNet Unii Europejskiej – europejski system wymiany informacji morskiej pomiędzy państwami członkowskimi. 3. Krajowy system SafeSeaNet – system państwa członkowskiego utworzony na potrzeby wymiany informacji morskiej. 4. Organizacja i sposób funkcjonowania Narodowego Systemu Monitorowania Ruchu Statków i Przekazywania Informacji: <ol style="list-style-type: none"> a) infrastruktura techniczna: <ul style="list-style-type: none"> – podsystem monitorowania ruchu statków, – podsystem przekazywania informacji <ul style="list-style-type: none"> • system kontrolno-informacyjny PHICS dla portów polskich, • system wymiany informacji bezpieczeństwa żeglugi SWIBŻ, b) Koordynator SafeSeaNet - służba Koordynatora SafeSeaNet, c) krajowi użytkownicy SafeSeaNet. 5. Prawo dostępu do Narodowego Systemu SafeSeaNet. 6. Zakres zadań służby VTS, służby SAR oraz BHMW w ramach krajowego systemu SafeSeaNet. 7. Obowiązki pilota morskiego wynikające z ustawy o bezpieczeństwie morskim i rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie Narodowego Systemu Monitorowania Ruchu Statków i Przekazywania Informacji, zgłaszanie wypadku lub zdarzenia, które zagraża bezpieczeństwu morskiemu lub sytuacji narażającej na zanieczyszczenie wód lub brzegu. 				
--	--	--	--	--

Wiedza

Kandydat na pilota morskiego powinien znać: wymagania przepisów portowych w zakresie prowadzenia statków w rejonie pilotowym i wynikające z nich zasady regulacji ruchu oraz ograniczenia manewrowe; procedury łączności i nasłuchu, meldunki i raporty obowiązujące w systemie zarządzania i kontroli ruchem statków w danym rejonie pilotowym; zasady wymiany informacji w ramach systemu SafeSeaNet; obowiązki pilota morskiego dotyczące przekazania informacji, zgłaszania wypadku lub zdarzenia zagrażającego bezpieczeństwu żeglugi.

Umiejętności

Kandydat na pilota morskiego powinien umieć: wykorzystywać wszystkie dostępne źródła informacji dotyczące bezpieczeństwa nawigacji i środowiska morskiego na danym akwenie; prowadzić korespondencję radiową zgodnie z ustalonymi procedurami łączności obowiązującymi w rejonie pilotowym; efektywnie korzystać z infrastruktury technicznej systemu kontrolno – informacyjnego PHICS oraz systemu wymiany informacji bezpieczeństwa żeglugi SWIBŻ.

Pomoce dydaktyczne

Literatura zawodowa obejmująca zagadnienia teoretyczne i praktyczne zamieszczone w programie; międzynarodowe, krajowe i lokalne przepisy i procedury dotyczące zagadnień bezpieczeństwa nawigacji; stanowisko do e-learningu.

3. MANEWROWANIE	SZ	NW	S	PP
3.1. Systemy napędu i sterowania		x		x
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rodzaje śrub napędowych. Napęd jedno i dwuśrubowy. Śruby prawo i lewoskrętne. 2. Sterowanie silnikiem głównym. Przesterowanie silnika głównego na bieg wstecz. 3. Napór śruby, moc napędu. Moc napędu w zależności od wielkości i rodzaju statku. 4. Zależność między mocą napędu głównego, obrotami śruby i prędkością statku. 5. Metody polepszenia sprawności napędowej – dysze Korta. 6. Śruby nastawne. 7. Działanie boczne śruby. 8. Siły i moment steru, rodzaje sterów konwencjonalnych. 9. Specjalne urządzenia sterowe. 10. Stery strumieniowe. 11. Urządzenia napędowo-sterowe – pędniki cykloidalne, azymutalne i strugowodne. 12. Współdziałanie steru i napędu jednośrubowego, dwuśrubowego oraz steru strumieniowego. 13. Sterowanie awaryjne. 				
3.2. Hydrodynamika i teoria manewrowania*		x	x	x
<ol style="list-style-type: none"> 1. Efekty płytkowodzia i związane z nim straty prędkości. 2. Inne czynniki mające wpływ na prędkość statku na akwencie ograniczonym. 3. Prędkość manewrowa, prędkość sterowna, minimalna prędkość SG. 4. Wzrost prędkości i drogi przyspieszania różnych typów statków na akwencie ograniczonym. 5. Czynniki wpływające na manewr zatrzymywania swobodnego. 6. Zatrzymywanie wymuszone i zatrzymywanie awaryjne – czynniki skracające drogę zatrzymywania. 7. Zatrzymanie etapowe za pomocą steru i napędu głównego. 8. Użycie kotwic dla awaryjnego zatrzymania statku. 9. Optymalne strategie redukcji prędkości. 10. Teoria manewrów silnych. 11. Bezpieczny zapas wody pod stępką i czynniki wywołujące jego zmiany. 12. Osiadanie statku w ruchu i związana z nim zmiana przegłębienia. 13. Zmiany zanurzenia wywołane przechyłem bocznym. 14. Sterowność statku i czynniki ją determinujące: <ol style="list-style-type: none"> a) kształt kadłuba i powierzchnia steru, b) rodzaj napędu, c) stan załadowania, d) kąt i kierunek wychylenia steru, e) prędkość początkowa i jej zmiany. 15. Pogorszenie sterowności statku na akwencie ograniczonym: <ol style="list-style-type: none"> a) efekt brzegowy, 				

<ul style="list-style-type: none"> b) efekt kanałowy, kryteria zachowania dostatecznej stateczności kursowej podczas żeglugi kanałem, c) pokonywanie zakrętów w kanałach, d) oddziaływania statek-statek podczas żeglugi w kanale i na torach wodnych ograniczonych głębokością, e) manewr mijania, wyprzedzania i przemieszczania się względem jednostki zatrzymanej lub zacumowanej. <p>16. Zależność między długością statku a średnicą jego cyrkulacji taktycznej.</p> <p>17. Standardy manewrowe i informacyjne. Ocena właściwości manewrowych statku na podstawie informacji i danych źródłowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>Pilot Card</i>, b) <i>Wheelhouse Poster</i>, c) <i>Manoeuvring Booklet</i>. <p>18. Charakterystyka właściwości manewrowych różnych typów statków w zależności od tonażu, wymiarów, rodzaju napędu i systemu sterowania.</p>				
3.3. Wpływ wiatru i innych sił zewnętrznych na manewrowanie w żegludze pilotowej		x		x
<ol style="list-style-type: none"> 1. Siły i moment wiatru. 2. Wpływ kierunku wiatru pozornego i położenia środka nawiewu na pogorszenie stateczności kursowej oraz zwrotności. 3. Łączny wpływ falowania i wiatru na zwrotność. 4. Oddziaływanie prądu na statek. 5. Manewrowanie statkiem na akwenu ograniczonym w warunkach działającego prądu. 6. Żegluga i manewry w kanałach i na rzekach w warunkach niejednorodnego prądu. 7. Ocena dryfu statku i jego korekta. 8. Oddziaływanie prądu i wiatru po redukcji prędkości do prędkości sterownej. 9. Ocena czynników zewnętrznych oddziałujących na statek, a mających wpływ na planowanie i przebieg manewrów. 10. Żegluga i manewry na złodzonych akwenach ograniczonych. 11. Żegluga w konwojach lodowych, współpraca pilota z lodołamaczem. 12. Manewry cumowania i odcumowania w warunkach złodzenia. 13. Charakterystyka rejonu pilotowego ze względu na występujące ograniczenia i utrudnienia w manewrowaniu. 				
3.4. Kotwiczenie i postój na kotwicy		x		x
<ol style="list-style-type: none"> 1. Czynniki determinujące siłę trzymania kotwicy. Dobór długości łańcucha kotwicznego i miejsca kotwiczenia. 2. Manewry kotwiczenia w zależności od wielkości statku, jego stanu załadowania, dostępnej głębokości oraz przewidywanego promienia łukowania. 3. Kotwiczenie i zejście z kotwicy w niesprzyjających warunkach hydrometeorologicznych. 4. Równoczesne użycie dwóch kotwic. 5. Kotwiczenie zestawów holowniczych. 				
3.5. Kryteria i zasady samodzielnego cumowania i odcumowania		x		x
<ol style="list-style-type: none"> 1. Metody samodzielnego cumowania i odcumowania lewą i prawą burtą bez działania czynników zewnętrznych. 				

<p>2. Samodzielne cumowanie i odcumowanie na ograniczonej przestrzeni manewrowej z użyciem:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) jedynie napędu i steru, b) steru strumieniowego, c) kotwicy. <p>3. Metody samodzielnego cumowania i odcumowania lewą i prawą burtą podczas działania wiatru, prądu, a także obu tych czynników równocześnie.</p> <p>4. Obracanie statku na ograniczonym akwenie manewrowym z użyciem:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) jedynie napędu i steru, b) steru strumieniowego, c) kotwicy. <p>5. Łódź cumownicza – użycie i współpraca.</p>				
<p>3.6. Manewry we współpracy z holownikami*</p>	x	x	x	x
<ol style="list-style-type: none"> 1. Holowniki – typy, ich możliwości i ograniczenia. 2. Dobór holowników gwarantujących bezpieczne wykonanie zaplanowanych manewrów; zapotrzebowanie na moc holowniczą. 3. Komunikacja między pilotem morskim i holownikami – wydawanie komend i poleceń. 4. Podawanie holu i rzucanie holu: <ol style="list-style-type: none"> a) dobór miejsca i czasu podania albo rzucenia holu, b) dobór miejsc zamocowania holu (holownika), c) dobór długości i rodzaju holu w zależności od planowanych manewrów, d) analiza zagrożeń związanych z operacją podawania i rzucania holu. 5. Metody holowania i sterowania z wykorzystaniem jednego holownika, dwóch, trzech i większej liczby holowników. 6. Obracanie statku z wykorzystaniem holowników; analiza zagrożeń. 7. Manewry z holownikami w zależności od rodzaju ich napędu i wyposażenia: <ol style="list-style-type: none"> a) Voith-Schneider, pędniki azymutalne, pozycja i wielkość skegu, b) 2 śruby, 1 śruba, dysze Korta stałe i obrotowe. 8. Manewry cumowania i odcumowania z jednym holownikiem przy współdziałaniu steru i napędu statku. 9. Cumowanie/odcumowywanie przy współpracy dwóch i większej liczby holowników. 10. Cumowanie do dalb; cumowanie do terminali paliwowych. 11. Cumowanie w skrajnych miejscach basenów portowych. 12. Wprowadzanie statku na dok suchy i wyprowadzanie statku z doku suchego, pływającego oraz na podnośnik. 13. Manewry holowania, cumowania i odcumowania obiektów nietypowych, takich jak: pontony, kadłuby, sekcje okrętowe, konstrukcje, doki, platformy wiertnicze i statki uszkodzone. 14. Wprowadzanie na dok statków uszkodzonych i obiektów bez napędu. 15. Manewrowanie z holownikami w trudnych warunkach hydrometeorologicznych oraz na obszarze zlodzonym. 16. Współpraca holowników pełnomorskich z holownikami portowymi: <ol style="list-style-type: none"> a) dobór długości holu holownika morskiego w trakcie manewrów portowych, 				

<ul style="list-style-type: none"> b) podłączanie lub rozłączanie holu głównego na redzie oraz na wodach portowych, c) zasady użycia holu zapasowego na obiektach holowanych, d) komunikacja holowników portowych z morskim zestawem holowniczym, e) obsadzanie załogą bezzałogowych obiektów holowanych (pontony, barki), f) zwalnianie holowników morskich z asysty morskiego zestawu holowniczego – analiza zagrożeń. 				
3.7. Procedury bezpiecznego wejścia na statek i na obiekty nietypowe i zejścia ze statku i z obiektów nietypowych		x		x
<ul style="list-style-type: none"> 1. Wybór odpowiedniego miejsca transferu: uwzględnianie wpływu wiatru i fali na bezpieczeństwo operacji przyjęcia i zdania pilota morskiego. 2. Procedury i uwarunkowania lokalne. 3. Komunikacja ze statkiem obsadzonym przez pilota morskiego. 4. Wyznaczanie kursu podejściowego statku celem stworzenia osłony od falowania i wiatru dla jednostki pilotowej; dobór prędkości. 5. Manewry jednostki pilotowej podczas przyjmowania i zdawania pilota morskiego: <ul style="list-style-type: none"> a) efekt oddziaływania wiatru i fali na jednostkę redukującą prędkość, b) zasady współdziałania statku i jednostki pilotowej. 6. Urządzenia do przyjmowania i zdawania pilota morskiego: <ul style="list-style-type: none"> a) wymagania Konwencji SOLAS, b) okólnik MSC/Circ.568/Rev.1, c) przepisy miejscowe. 7. Zapewnienie bezpieczeństwa pilotowi morskiemu i obsadzie statku pilotowego: <ul style="list-style-type: none"> a) zasady bezpieczeństwa obowiązujące pilotów morskich, b) ocena bezpieczeństwa urządzeń i środków przygotowanych na przyjęcie pilota morskiego, c) indywidualne środki ratunkowe pilota morskiego i obsady statku pilotowego, d) wyposażenie ratunkowe statku pilotowego, e) procedury podnoszenia człowieka z wody i procedury SAR. 8. Czynniki determinujące decyzję o podjęciu operacji przyjęcia lub zdania pilota morskiego. 				

* Uwaga: Wybrane elementy programu w ramach przedmiotu *Manewrowanie* są realizowane w trakcie szkolenia na symulatorze manewrowym. Minimalne wymagania dotyczące kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne określa załącznik nr 20 do rozporządzenia. Wymagania dotyczące pomieszczeń i sprzętu określa załącznik nr 21 do rozporządzenia.

Wiedza

Kandydat na pilota morskiego powinien znać: sprawność różnych rodzajów napędu w zależności od wielkości i rodzaju pilotowanego statku; różne systemy sterowania, w tym urządzenia napędowo-sterowe oraz metody sterowania awaryjnego; wpływ zjawisk hydrodynamicznych i hydrometeorologicznych na manewrowanie statkiem na akwenach ograniczonych; zasady współpracy z holownikami, metody holowania i cumowania z ich udziałem; zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas przyjmowania i zdawania pilota morskiego.

Umiejętności

Kandydat na pilota morskiego powinien umieć: optymalnie wykorzystać dany rodzaj napędu i sterowania dla bezpiecznego wykonania zaplanowanego manewru; oceniać właściwości manewrowe statku na podstawie pozyskanych informacji; manewrować statkiem na akwenie ograniczonym w warunkach działającego na statek wiatru, prądu i fali; bezpiecznie prowadzić statek po akwenach zlodzonych i współpracować z lodołamaczem; wykonywać wszystkie rodzaje manewrów portowych z holownikami i bez ich udziału; oceniać zagrożenie i stosować procedury bezpieczeństwa podczas manewrów oraz podczas obsadzania i opuszczania pilotowanego statku.

Pomoce dydaktyczne

Literatura zawodowa obejmująca zagadnienia teoretyczne i praktyczne zamieszczone w programie 3.

4. SYMULATOR	SZ	NW	S	PP
4.1. Procedury awaryjne podczas pilotażu	x	x	x	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się z symulatorem nawigacyjno-manewrowym. 2. Podstawowe zasady mechaniki ruchu statku wykorzystywane przy manewrowaniu: <ol style="list-style-type: none"> a) siły od działania pędników, sterów, urządzeń napędowo – sterujących, b) siła poprzeczna od działania śruby, c) Pivot Point, d) oddziaływanie wiatru, e) osiadanie i efekt brzegowy. 3. Awarie urządzeń napędowych i sterujących na torze podejściom, torze wodnym, w kanale portowym: <ol style="list-style-type: none"> a) awaria napędu, b) awaria steru/sterów – zatrzymanie i utrzymanie statku na pozycji za pomocą manewrów napędem naprzód i wstecz, c) awaria steru strumieniowego. 4. Awaria zasilania: <ol style="list-style-type: none"> a) chwilowy zanik zasilania – <i>blackout</i>, b) awaria agregatu – ograniczenie dostępnej mocy. 5. Holowanie eskortowe: <ol style="list-style-type: none"> a) próba wężowa z holownikiem zamocowanym na rufie przy awarii steru, b) przejście kanałem portowym z holownikiem zamocowanym na rufie przy awarii steru. 6. Awarie podczas współpracy z holownikiem na akwenie ograniczonym: <ol style="list-style-type: none"> a) błędne zrozumienie instrukcji przez holownik, b) błędne wykonanie instrukcji przez holownik: <ul style="list-style-type: none"> – opóźnione podanie holu, – zerwanie holu, c) błędny dobór parametrów holowników: <ul style="list-style-type: none"> – niedostateczna moc, – za długi/krótki hol. 7. Awaria wyposażenia nawigacyjnego – radaru. 				
4.2. Współpraca pilota morskiego z kapitanem i obsadą mostka – BRM		x	x	x
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wzajemne relacje pilot morski - kapitan. 2. Uzgodnienia między kapitanem i pilotem morskim dotyczące planu przejścia pilotowego i jego ewentualnych modyfikacji: 				

<ol style="list-style-type: none">a) planowana trasa i punkty zwrotu,b) prędkości na poszczególnych odcinkach trasy,c) plan awaryjny. <p>3. Przekazanie przez pilota morskiego kapitanowi i obsadzie mostka ważnej informacji lokalnej:</p> <ol style="list-style-type: none">a) informacje dotyczące ruchu statków,b) ostrzeżenia nawigacyjne dla danego rejonu,c) newralgiczne miejsca przejścia pilotowego,d) operacje portowe i informacja o nabrzeżu,e) inne. <p>4. Przekazanie przez kapitana wszelkiej niezbędnej pilotowi morskiemu informacji dotyczącej statku i ładunku:</p> <ol style="list-style-type: none">a) karta pilotowa,b) informacja o właściwościach manewrowych statku,c) ograniczenia wynikające z ewentualnych niesprawności systemów i urządzeń,d) oczekiwania dotyczące nabrzeża i metody cumowania,e) informacja o ładunkach niebezpiecznych na statku. <p>5. Uzgodnienie zasad wspomagania pilota morskiego przez obsadę mostka i załogę:</p> <ol style="list-style-type: none">a) obserwacja ruchu statków,b) ciągła kontrola i zapis pozycji statku,c) obsługa urządzeń nawigacyjnych,d) prowadzenie zapisów w dzienniku okrętowym,e) utrzymywanie łączności z siłownią i łączności wewnętrznej,f) zapewnienie obsady kotwicznej i manewrowej. <p>6. Zasada bieżącego informowania kapitana lub obsady mostka o podejmowanych przez pilota morskiego działaniach i istotnych manewrach.</p> <p>7. Ocena stopnia wsparcia pilota morskiego ze strony kapitana i obsady mostka:</p> <ol style="list-style-type: none">a) ilościowa obsada mostka i sposób przydziału obowiązków,b) poziom znajomości statku i jego wyposażenia,c) znajomość warunków lokalnych,d) opanowanie języka angielskiego.				
--	--	--	--	--

Szkolenie na symulatorze manewrowym odbywa się w minimalnym wymiarze 10 godzin, w tym 2 godziny zajęć teoretycznych, 6 godzin zajęć na symulatorze manewrowym w zakresie procedur awaryjnych podczas pilotażu i 2 godziny zajęć na symulatorze manewrowym w zakresie współpracy pilota morskiego z kapitanem i obsadą mostka.

Wiedza

Kandydat na pilota morskiego powinien znać: zasady manewrowania statkiem na akwenu ograniczonym przy skrajnie niesprzyjających warunkach atmosferycznych i hydrologicznych; procedury awaryjne obejmujące sytuacje mogące wystąpić w trakcie pilotażu, w tym awarie podczas współpracy z holownikami; zasady współpracy pilota morskiego z kapitanem i załogą statku.

Umiejętności

Kandydat na pilota morskiego powinien umieć: bezpiecznie manewrować w sytuacjach ekstremalnych i awaryjnych, normalnie niespotykanych w czasie wykonywania rutynowych czynności pilotowych, właściwie wykorzystując dostępne środki i systemy; odpowiednio wcześnie rozpoznawać potencjalne zagrożenia i

podejmować działania zapobiegające; efektywnie współpracować z kapitanem, pozostałą obsadą mostka, służbą VTS i holownikami w sytuacjach szczególnych, awaryjnych, stresujących i ryzykownych.

Minimalne wymagania dotyczące kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne są określone w załączniku nr 20 do rozporządzenia.

5. REGULACJE PRAWNE DOTYCZĄCE PILOTAŻU	SZ	NW	S	PP
5.1. Akty polskiego prawa morskiego, w tym akty prawa miejscowego		x		x
<p>Ustawy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2016 r. poz. 2145, z późn. zm.). 2. Ustawa z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki (Dz. U. z 2015 r. poz. 434, z późn. zm.). 3. Ustawa z dnia 18 września 2001 r. – Kodeks morski (Dz. U. z 2016 r. poz. 66, z późn. zm.). 4. Ustawa z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2016 r. poz. 49, z późn. zm.). 5. Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2016 r. poz. 281, z późn. zm.). 6. Ustawa z dnia 31 sierpnia 2012 r. o Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich (Dz. U. poz. 1068, z późn. zm.). 7. Ustawa z dnia 5 sierpnia 2015 r. o pracy na morzu (Dz. U. poz. 1569, z późn. zm.). <p>Akty wykonawcze: do ustawy o bezpieczeństwie morskim dotyczące pilotażu, oznakowania nawigacyjnego, ratownictwa morskiego oraz bezpiecznego uprawiania żeglugi.</p> <p>Akty prawa miejscowego: zarządzenia dyrektorów urzędów morskich właściwych dla rejonu pilotowego, dotyczące porządku portowo-żeglugowego.</p>				
5.2. Aspekty prawne pilotażu morskiego	x	x		x
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prawa i obowiązki pilota morskiego w świetle wymagań prawnych: <ol style="list-style-type: none"> a) zadania pilota morskiego w zakresie doradztwa nawigacyjnego, b) obowiązek wypełniania wymagań prawnych. 2. Procedury postępowania awaryjnego. 3. Odpowiedzialność prawna pilota morskiego. 4. Współpraca pilota morskiego z kapitanem i załogą statku, charakterystyka problemów na podstawie doświadczeń z wykonywanych usług pilotowych. 5. Wytyczne w zakresie kształcenia pilotów morskich. 				
5.3. Akty prawa międzynarodowego i inne dokumenty		x		x
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>IMO RESOLUTION A.960 (23), Recommendations On Training And Certification And Operational Procedures for Maritime Pilots other than Deep-Sea Pilots.</i> 2. <i>European Maritime Pilot's Association Education Training and Certification Standard for Maritime Pilots, EMPA 2005.</i> 3. <i>Amendments to the International Convention for The Safety of Life at Sea, 1974, Chapter V Safety of Navigation Regulation 23 – Pilot</i> 				

<i>transfer arrangements RESOLUTION MSC.308 (88) i "Res.A.1045(27)".</i>				
4. <i>IMO Standard Marine Communication Phrases (SMCP), NAV 46/INF.4, 4 April 2000.</i>				

Wiedza

Kandydat na pilota morskiego powinien znać: przepisy polskiego i międzynarodowego prawa morskiego, mające zastosowanie w pracy pilota morskiego; zasady odpowiedzialności pilota morskiego za bezpieczne wykonanie usługi pilotowej; procedury postępowania awaryjnego..

Umiejętności

Kandydat na pilota morskiego powinien umieć: prawidłowo interpretować i stosować przepisy prawa miejscowego, krajowego i międzynarodowego, dotyczące świadczonych usług pilotowych; właściwie reagować w przypadku naruszania obowiązujących przepisów, procedur oraz wszelkich działań zagrażających bezpieczeństwu żeglugi i środowiska morskiego; dążyć do podnoszenia kwalifikacji i poszerzania doświadczenia zawodowego przez samokształcenie oraz udział w szkoleniach i kursach zawodowych.

Wyposażenie i pomoce dydaktyczne

Sala powinna być wyposażona w sprzęt umożliwiający właściwe przekazanie treści zajęć (np. projektor multimedialny, tablica multimedialna, stanowisko do e-learningu).

Dostęp do wydawnictw zawierających odpowiednie regulacje prawne i przepisy lokalne.

Minimalne wymagania dotyczące kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne określa załącznik nr 20 do rozporządzenia.

PROGRAM PRAKTYK PILOTOWYCH

Opis programu praktyk pilotowych

Program praktyk pilotowych określa standardy kompetencji, które kandydat na pilota morskiego powinien osiągnąć w czasie odbywania praktyki, podnosząc poziom swojej wiedzy i zdobywając umiejętności praktyczne. Program uwzględnia wymagania określone w rezolucji Międzynarodowej Organizacji Morskiej A.960 „Wytoczne w sprawie szkolenia, kwalifikacji i procedur operacyjnych dla pilotów innych niż piloci dalekomorscy”, a także zalecenia zawarte w *Standardzie edukacji, szkolenia i certyfikacji (ETCS)* przyjęte przez Europejskie Stowarzyszenie Pilotów Morskich (EMPA).

Program praktyk pilotowych składa się z trzech części i jest realizowany w oparciu o cztery powiązane ze sobą dokumenty:

- I. Kompetencje,
- II. Lista kontrolna praktyki pilotowej,
- III.1. Harmonogram wykonywanych praktyk pilotowych,
- III.2. Zestawienie wykonanych praktyk pilotowych.

W oparciu o program zawarty w pierwszym dokumencie kandydat na pilota morskiego sam potwierdza nabycie wskazanych w nim kompetencji w zakresie wiedzy i umiejętności, gdy stwierdzi, że osiągnął właściwy poziom. Lista kontrolna praktyk pilotowych przedstawia szczegółowy opis zadań wykonywanych zwykle przez pilota morskiego i kolejnych procedur praktyki

pilotowej, które kandydat powinien znać i stosować. Służy kandydatowi do sprawdzania i potwierdzania, że w trakcie wykonywanej praktyki dokonał wszystkich przewidzianych dla pilota morskiego czynności. W harmonogramie praktyk pilotowych jest określona liczba manewrów i czynności, jakie kandydat na pilota morskiego powinien wykonać, aby zdobyć konieczne doświadczenie do pracy pilota morskiego w rejonie pilotowym. W zestawieniu wykonanych praktyk pilotowych kandydat wpisuje kolejne praktyki, w których uczestniczył, a nadzorujący go pilot morski potwierdza ten fakt swoim podpisem.

Program praktyk, oprócz czynności wykonywanych na statkach pod nadzorem pilota morskiego, obejmuje też pracę własną kandydata, w ramach której musi on poznać samodzielnie właściwe przepisy prawa międzynarodowego, krajowego i miejscowego, dotyczące organizacji pilotażu, w tym przepisy portowe, instrukcje i warunki dokowań oraz inne przepisy wydane przez właściwego dyrektora urzędu morskiego i kapitana portu. Z programu praktyk pilotowych szef stacji pilotowej, odpowiadający za szkolenie kandydatów na pilotów morskich, może wyłączyć ten punkt programu, który nie dotyczy określonego rejonu pilotowego (np. manewrów wprowadzenia statku na dok pływający albo wyprowadzenia statku z doku pływającego) lub gdy wystąpią zmiany w infrastrukturze portowej (np. wycofanie nabrzeża z eksploatacji) lub w częstości zawinięć statków do danych nabrzeży, albo wskazać dodatkowe zadania, specyficzne wyłącznie dla danego rejonu pilotowego. W przypadku rozszerzania uprawnień pilotowych szef stacji pilotowej określa harmonogram praktyk, mając na uwadze posiadane przez kandydata na pilota morskiego uprawnienia.

Harmonogram praktyk uwzględnia skalę trudności i skomplikowania manewrów, a także częstotliwość ich występowania i prawdopodobieństwo zetknięcia się z określoną sytuacją w przyszłej samodzielnej pracy. Szczegółowy harmonogram praktyk obejmuje manewry najbardziej typowe i najczęściej wykonywane, jednak nie uwzględnia sytuacji i manewrów szczególnych, występujących sporadycznie, których zaplanowanie nie jest możliwe. Jeśli takie sytuacje wystąpią, kandydat na pilota morskiego powinien uczestniczyć w ich realizacji i opisać je w odpowiedniej części harmonogramu. Mając na uwadze, że w trakcie wykonywania praktyki pilotowej na niektórych nabrzeżach mogą nie występować usługi pilotowe, co uniemożliwia realizowanie praktyk przy tym konkretnym nabrzeżu, przyjmuje się, że praktyka taka może zostać odbyta przy innym nabrzeżu o zbliżonym stopniu trudności i charakterystyce wskazanych przez szefa stacji pilotów danego rejonu pilotowego. Taka praktyka ekwiwalentna nie może przekroczyć 10 % całej wymaganej harmonogramem praktyki pilotowej. Kandydat na pilota morskiego jest obowiązany na bieżąco dokonywać wpisów zarówno w części dotyczącej kompetencji, jak i harmonogramu.

Część I
Kompetencje

KOMPETENCJE		
Kandydat wykazuje:	Data	Podpis*
1. Planowanie przejścia w obszarze pilotażu		
Umiejętność przygotowania standardowych planów pilotażu morskiego z możliwością ich adaptacji dla zróżnicowanych akwenów, warunków i sytuacji nawigacyjnych.		
Umiejętność gromadzenia do planu podróży informacji z właściwych źródeł i dokumentów. Uwzględniła charakterystykę statku, przewidywany ruch statków w obszarze pilotażu, przewidywane warunki hydrometeorologiczne.		
Umiejętność wyznaczania bezpiecznego kąta drogi nad dnem uwzględniającego potencjalne niebezpieczeństwa nawigacyjne. Na każdym odcinku planowanej trasy są wskazane dokładne informacje o kursach, stosownie do warunków i sytuacji nawigacyjnej.		
Umiejętność identyfikowania i wykorzystania stałych obiektów oznakowania nawigacyjnego w rejonie pilotowym, w tym umiejętność określania pozycji statku metodami terestrycznymi.		
Umiejętność identyfikacji i wykorzystania obiektów radarowych w rejonie pilotowym dla określania i kontroli pozycji statku, w tym wykorzystanie techniki <i>parallel indexing</i> .		
Umiejętność prawidłowego dokumentowania planu przejścia w rejonie pilotowym. Pisemny lub elektroniczny zapis planu przejścia dostosowany do charakterystyki statku i warunków nawigacyjnych, jest zwięzły i zawiera wszystkie informacje konieczne do bezpiecznego przejścia statku; uwzględnia bezpieczną prędkość przejścia, dokumentuje odległości i przewidywany czas przejścia na odcinkach trasy, założone czasy przejścia dla obszarów znacznego ryzyka, ETA na odcinkach trasy.		
2. Pilotaż na wodach otwartych, torach wodnych, w kanałach i na rzekach		
Umiejętność prowadzenia statku w warunkach: <input type="checkbox"/> normalnych, <input type="checkbox"/> silnego wiatru, <input type="checkbox"/> ograniczonej widzialności, <input type="checkbox"/> niskiego/wysokiego stanu wody, silnych prądów. Wykorzystując plan przejścia, informacje bezpieczeństwa, system oznakowania nawigacyjnego oraz elektroniczne urządzenia nawigacyjne.		
Umiejętność oceny charakterystyki statku. 1) Posiada wiedzę i umiejętność dokładnego zebrania i interpretacji danych niezbędnych do bezpiecznego pilotowania statku, wykorzystując: – diagram manewrowy i charakterystykę statku, – efektywną wymianę informacji z kapitanem i obsadą mostka nawigacyjnego, w tym przekazanie informacji o wadach czy niesprawności urządzeń statkowych i sprzętu nawigacyjnego, mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa pilotażu - <i>Pilot Card</i> , – komunikację radiową. 2) Zna, rozumie, przewiduje zachowanie statku w zależności od jego charakterystyki manewrowej. 3) Zgłasza istotne wady i niesprawności urządzeń do odpowiednich służb.		
Umiejętność oceny warunków nawigacyjnych. 1) Zna i weryfikuje:		

<ul style="list-style-type: none"> – aktualność map i wydawnictw nawigacyjnych dla rejonu pilotowego, – aktualność ostrzeżeń nawigacyjnych, – aktualność komunikatów pogodowych, w tym informacji o stanie wód w rejonie pilotowym, – dokładność i wiarygodność urządzeń nawigacyjnych (optycznych i elektronicznych), – informacje o ruchu innych jednostek. <p>2) Ma wiedzę i potrafi odpowiednio dostosować plan przejścia do aktualnych warunków nawigacyjnych.</p>		
<p>Umiejętność określania pozycji statku z wykorzystaniem metod terrestrycznych i nawigacji elektronicznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – w drodze, – podczas zmiany kursu. <p>1) Wykorzystuje na akwencie nabieżniki i inne stawy dla kontroli ruchu i pozycji statku. Posiada wiedzę o zastosowanym w rejonie pilotowym pływającym oznakowaniu nawigacyjnym, potrafi ocenić dokładność wystawienia pław oraz wykryć przypadki przemieszczenia poza ustaloną pozycję.</p> <p>2) Właściwie wykorzystuje techniki radarowe do kontroli pozycji i ruchu statku.</p> <p>3) Identyfikuje i zna położenie głównych obiektów lądowych.</p> <p>4) Kontroluje pozycję statku z wykorzystaniem wszystkich dostępnych urządzeń nawigacyjnych.</p>		
<p>Umiejętność opracowania strategii nawigacyjnych.</p> <p>1) Wykazuje zdolność do szybkiej analizy informacji uzyskanych z ostrzeżeń nawigacyjnych, informacji przekazywanej przez załogę statku (obsadę wachtową), informacji z pomocy i urządzeń nawigacyjnych.</p> <p>2) Wykazuje znajomość analizy i umiejętność oceny przewidywalnego zachowania się statku.</p> <p>3) Ma wiedzę i potrafi oszacować osiadanie statku i zaplanować jego prędkość tak, by zachować bezpieczną rezerwę wody pod stępką.</p> <p>4) Wykazuje dużą rozwagę w podejmowaniu decyzji w ekstremalnych warunkach pogodowych.</p> <p>5) Wykazuje znajomość i umiejętność prowadzenia statku zgodnie z przepisami COLREG.</p>		
<p>Umiejętność zapewnienia bezpieczeństwa nawigacji przez właściwe zaplanowanie przejścia, znajomość odległości, wyznaczanie czasów na odcinkach, mijanki, redukcje prędkości itd.</p> <p>1) Potrafi wskazać w rejonie pilotowym najtrudniejsze odcinki przejścia.</p> <p>2) Zna i rozumie zasady, wzajemne oddziaływania statków na torze wodnym i przez właściwe decyzje manewrowe odpowiednio wcześniej na nie reaguje.</p> <p>3) Potrafi utrzymywać statek na wyznaczonym kącie drogi nad dnem.</p> <p>4) Stale utrzymuje bezpieczną prędkość statku, uwzględniając zarówno przepisy portowe, jak i warunki żeglugi.</p> <p>5) Zna odcinki trasy, na których redukcja prędkości jest konieczna dla utrzymania bezpiecznej rezerwy wody pod stępką.</p> <p>6) Wskazuje obszary, w których jest wymagane sterowanie ręczne.</p> <p>7) Potrafi wystarczająco szybko wykorzystać radiotelefon VHF, aby w sposób profesjonalny usunąć wszelkie nieporozumienia pozwalające na rozwój sytuacji nadmiernego zbliżenia.</p> <p>8) Stosuje zasady BRM (nautycznego dowodzenia statkiem).</p>		
<p>Umiejętność przewidywania ruchu statku.</p> <p>1) Wykazuje biegłość w szacowaniu czasów dojścia do wyznaczonych na trasie pozycji zgłoszeniowych, pozycji zmiany kursu WPs, trudnych odcinków trasy, pozycji mijania się z innymi statkami.</p>		

<p>2) Zna i rozumie czynniki wpływające na prędkość statku nad dnem. 3) Zna i stosuje procedury komunikacyjne związane z regulacją ruchu w rejonie pilotowym.</p>		
<p>Umiejętność przewidywania zachowania się statku na wodach płytkich i ograniczonych. 1) Zna i rozumie zjawisko osiadania i jego skutki. 2) Rozumie i przewiduje efekty hydrodynamiczne w czasie mijania i wyprzedzania statków w kanałach. 3) Rozumie i potrafi określić odległości zatrzymania i przesunięcia bocznego statku w zależności od zapasu wody pod stępką. 4) Rozumie i potrafi ocenić zachowanie statku w zależności od jego charakterystyki manewrowej i stateczności. 5) Uwzględni i kalkuluje zwiększenie zanurzenia statku w efekcie przechyłu bocznego, np. przy zwrocie. 6) Zna i rozumie wystąpienie efektów kanałowych oraz przewiduje ich wystąpienie.</p>		
<p>Umiejętność zakotwiczenia statku. 1) Ustala z kapitanem użycie kotwic/kotwicy. 2) Potrafi dokładnie oszacować promień łukowania na kotwicy. 3) Uwzględni przy wyborze pozycji kotwiczenia: głębokość akwenu, rodzaj dna, długość łańcucha użytego w danych warunkach, bliskość innych statków, podwodne przeszkody, takie jak rurociągi i kable, warunki hydrometeorologiczne i inne. 4) Uwzględni charakterystykę manewrową statku. 5) Wykazując znajomość procedur i zasad kotwiczenia, potrafi bezpiecznie wykonać manewry kotwiczenia. 6) Zapewnia właściwy przepływ informacji i komunikacji w trakcie kotwiczenia. 7) Zna i rozumie procedury wachtowe dla postoju statku na kotwicy.</p>		
3. Manewry portowe		
<p>Umiejętność przeprowadzenia manewrów cumowania statku w warunkach: <input type="checkbox"/> normalnych, <input type="checkbox"/> silnego wiatru, <input type="checkbox"/> ograniczonej widzialności, <input type="checkbox"/> niskiego/wysokiego stanu wody, silnych prądów.</p>		
<p>Umiejętność planowania manewrów. 1) Posiada wiedzę i umiejętność właściwej oceny charakterystyki manewrowej statku. 2) Wykazuje znajomość akwenów portowych, nabrzeży, szerokości kanałów, parametrów obrotnic i zakrętów oraz infrastruktury portowej i usług. 3) Potrafi zaplanować bezpieczną i efektywną prędkość statku na torze wodnym, w kanale portowym, w zakrętach oraz wytracanie prędkości przed cumowaniem do nabrzeża lub przed obrotem na obrotnicy. 4) Potrafi ocenić aktualne warunki na akwenu manewrowym. 5) Rozumie ograniczenia i dokładności wskazań urządzeń nawigacyjnych oraz potrafi ocenić i uwzględnić ich błędy. 6) Posiada wiedzę i uwzględnia: – głębokości wód portowych, limity zanurzeń przy nabrzeżach, zalecany zapas wody pod stępką oraz ograniczenia wysokości nadwodnej statków, – rodzaj dna na akwenu manewrowym, podwodne niebezpieczeństwa, miejsca występowania podwodnych rurociągów i kabli, umocnień dna i wynikające z tego ograniczenia, – aktualne warunki hydrometeorologiczne, – informację o sprawności technicznej statkowych urządzeń pokładowych, w tym dziobowego/rufowego steru strumieniowego, – obecność innych statków na akwenu manewrowym,</p>		

<p>– informacje z VTS lub od innych statków.</p>		
<p>Umiejętność oceny zapotrzebowania na holownik/holowniki. 1) Zna sposoby wykorzystania różnych typów holowników dostępnych w porcie i ich ograniczenia. 2) Uwzględnia wymagania przepisów portowych w kwestii użycia holowników. 3) Uwzględnia warunki hydrometeorologiczne przy podejmowaniu decyzji o użyciu holowników. 4) Uwzględnia parametry statku przy podejmowaniu decyzji o użyciu holowników. 5) Potrafi dobrać miejsce rozpoczęcia/zakończenia asysty holowników. 6) Potrafi dobrać rodzaj i długość holu oraz sposób mocowania.</p>		
<p>Umiejętność rozpoczęcia ruchu statku i manewrów cumowania. 1) Wykazuje biegłość w planowaniu i przeprowadzaniu bezpiecznych procedur manewrowych, z uwzględnieniem typów statków, warunków nawigacyjnych, charakterystyki nabrzeży. 2) Przestrzega przepisów portowych. 3) Zna i stosuje zasady współpracy z obsadą mostka. Stosuje skuteczną komunikację i stosowne sygnały dźwiękowe. 4) W przypadku użycia holowników prowadzi skuteczną łączność, zabezpiecza prawidłową współpracę i kontroluje prawidłowość wykonania instrukcji przez holowniki. 5) Rozważa użycie kotwicy i steru strumieniowego, jeśli występuje. 6) W przypadku wystąpienia trudności rozumie potrzebę wykonania manewrów alternatywnych i umie je zaplanować.</p>		
<p>4. Dokowanie</p>		
<p>Umiejętność przeprowadzenia manewrów dokowania. 1) Zna zasady, rozumie procedury i fazy dokowania statków o różnej konstrukcji kilowej. 2) Rozumie zagrożenia związane z operacją dokowania. 3) Zna warunki dokowań standardowych i ewentualne odstępstwa dla dokowań specjalnych. 4) Ustala liczbę i rodzaj holowników dla wprowadzenia statku na dok i wyprowadzania statku z doku. 5) Potrafi prowadzić właściwą komunikację z obsługą doku – kierownikiem doku/mistrzem lub brygadzystą zmianowym dokowań. 6) Ustala plan manewrów z kapitanem, obsługą doku i kapitanami holowników. 7) Potrafi właściwie wybrać technikę i wykonać podejście do doku i wprowadzić statek w dok. 8) Podczas wprowadzania statku na dok ustala kolejność podawania na statek dokowych lin stalowych, jak również naprężania bądź luzowania tych lin. 9) Daje polecenie rozpoczęcia wyprowadzania statku z doku. Decyduje o kolejności podawania holi i zwalniania lin dokowych. 10) Rozpoznaje sytuacje zagrożenia wymagające natychmiastowego wstrzymania dokowania.</p>		
<p>5. Pilotaż w lodach</p>		
<p>Umiejętność analizy ostrzeżeń nawigacyjnych, komunikatów lodowych. Posiada wiedzę o sytuacji lodowej w rejonie pilotowym.</p>		
<p>Umiejętność rozpoznawania zagrożeń specyficznych dla rejonu pilotowego. 1) Zna i rozumie komunikaty lodowe dla rejonu pilotowego, w tym: – lokalizację i czas obserwowanych formacji lodowych, – przyczyny i lokalizację zatorów lodowych, – odcinki lodu stałego, lodu dryfującego, – wpływ wiatru i temperatury na oblodzenie.</p>		

<p>2) W przypadku złodzenia akwenu identyfikuje krytyczne odcinki toru wodnego.</p> <p>3) Zna czynniki wpływające na ruch lodu i rozumie ich znaczenie (topografia akwenu, prądy, wiatr, ruch statków, działanie lodołamaczy/holowników, zatory, zmiany temperatury).</p> <p>4) Rozumie i potrafi przewidzieć ruch lodu/kry lodowej.</p> <p>5) Rozumie i identyfikuje potencjalne niebezpieczeństwo: luźnego lodu, lodu pod naporem, kleszczenia statku.</p>		
<p>Umiejętność analizy wpływu poszczególnych czynników na żeglugę w lodach.</p> <p>1) Rozumie i bierze pod uwagę charakterystykę statku, wymagania systemu chłodzenia – zawór denny, burtowy oraz urządzenia pokładowe – windy kotwiczne i cumownicze.</p> <p>2) Rozumie i bierze pod uwagę wzajemne oddziaływanie kadłub-lód.</p> <p>3) Analizuje aktualne warunki nawigacyjne, w tym komunikaty lodowe.</p> <p>4) Rozumie ograniczenia pracy radaru na akwenu złodzonym.</p>		
<p>Posiada wiedzę i wykazuje znajomość technik prowadzenia statku w lodach.</p> <p>1) Zna i rozumie podstawowe zasady manewrowania statkiem w lodach.</p> <p>2) Rozumie i ocenia potrzebę asysty lodołamacza/holownika.</p> <p>3) Zna zasady współpracy z holownikiem w warunkach złodzenia akwenu, rozumie manewry i utrzymywanie ciągłej komunikacji.</p> <p>4) Zna i rozumie procedury związane z prowadzeniem statku w konwoju, z eskortą holownika.</p> <p>5) Rozumie bezwzględną konieczność utrzymywania żądanych odległości między statkami w konwoju, rozumie konieczność prowadzenia ciągłej obserwacji.</p>		
<p>Umiejętność określenia strategii nawigacyjnych w lodach bez eskorty.</p> <p>1) Wybór kursu, dobór właściwej prędkości przy wejściu w akwen złodzony.</p> <p>2) Umiejętność doboru prędkości, tak aby zapewnić ciągłą kontrolę ruchu statku.</p> <p>3) Uwzględnianie ruchu innych jednostek, szacowanie czasu przejścia, uzgadnianie przejścia/mijania na niebezpiecznych odcinkach.</p>		
<p>6. Sytuacje zagrożenia i procedury awaryjne</p>		
<p>Umiejętność wykonania procedur awaryjnych.</p> <p>1) Zna i rozumie standardowe procedury awaryjne.</p> <p>2) W ćwiczeniach symulatorowych wykonywał scenariusze sytuacji awaryjnych, uczestniczył w analizie i omówieniu podjętych i zaniechanych działań.</p> <p>3) Przeprowadzał ćwiczenia właściwej, zrozumiałej i precyzyjnej komunikacji w sytuacji zagrożenia.</p> <p>4) Zna procedury komunikacji z VTS w sytuacjach awaryjnych.</p>		
<p>Umiejętność zaplanowania manewrów awaryjnych/ratowniczych w sytuacji zagrożenia.</p> <p>1) Posiada wiedzę o zasadach i przepisach obowiązujących w rejonie pilotowym w zakresie sytuacji awaryjnych.</p> <p>2) Zna i rozumie możliwość wykorzystania standardowych manewrów i/lub procedur uzależniając działania od pozycji statku i rodzaju sytuacji awaryjnej.</p> <p>3) Potrafi podjąć decyzje dotyczące sytuacji awaryjnych, oparte na właściwej ocenie sytuacji i uwzględniające zasady zarządzania obsadą i zasobami mostka nawigacyjnego.</p> <p>4) Ma wiedzę i potrafi zidentyfikować sytuację zagrożenia w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wejścia na mieliznę, otarcia na płyciznie, – pożaru, – poważnego zranienia członka załogi, – ciężkich warunków pogodowych, – kolizji, – uszkodzenia kadłuba, – zanieczyszczenia środowiska z powodu uszkodzenia kadłuba, – utraty stateczności, 		

<ul style="list-style-type: none"> – awarii napędu, w tym zasilania, – niesprawności urządzeń nawigacyjnych, – alarmu „człowiek za burzą”, – zablokowania toru wodnego/kanalu, – niedyspozycji załogi statku. 		
<p>Zdolność do podejmowania decyzji w sprawie manewrów awaryjnych/ratowniczych.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Umiejętność szybkiej, obiektywnej oceny dostępnych faktów i możliwych dla danego zagrożenia konsekwencji. 2) Rozważenie sytuacji awaryjnej w aspekcie zagrożenia życia, środowiska i strat materialnych. 3) Umiejętność podjęcia właściwych działań dla danej (rzeczywistej) sytuacji awaryjnej. Rozważenie działań alternatywnych. 4) Umiejętność formułowania jasnych i precyzyjnych poleceń, wykazanie opanowania. 5) Umiejętność oceny podjętych działań i ich konsekwencji. 		
<p>Znajomość manewrów holowniczych.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identyfikuje wskazania do holowania lub wezwania asysty holowników. Uwzględnia czynniki warunkujące użycie lub nie użycie holownika: <ul style="list-style-type: none"> – przepisy, – pozycja statku, – warunki operacyjne holowania, – warunki pogodowe. 2) Posiada umiejętność prowadzenia statku w zespole holowniczym oraz holowania na wąskim torze wodnym. 3) Określa długość holu w zależności od charakterystyki akwenu i pozycji statku oraz czynniki warunkujące długość holu: <ul style="list-style-type: none"> – warunki holowania, – pozycja statku, – typ statku, – boczna powierzchnia nawiewu statku, – kierunek wiatru, – prądy, – odchylenie, myszkowanie statku, – dostępny hol (elastyczność, wytrzymałość na rozciąganie). 4) Stosuje zasady BRM (nautycznego dowodzenia statkiem). 		

* Kandydat na pilota morskiego sukcesywnie potwierdza nabycie wskazanych w programie kompetencji w zakresie wiedzy i umiejętności, gdy jest przekonany o osiągnięciu ich właściwego, zadowalającego poziomu.

<p>7. Adnotacje szefa stacji pilotów</p>		
<p>Adnotacje o wyłączeniu danego punktu programu szkolenia, jeżeli nie dotyczy on określonego akwenu pilotowego (np. manewrów wprowadzenia statków na doki pływające i wyprowadzenia statków z doków pływających) lub wskazania dodatkowych zadań szkolenia, specyficznych wyłącznie dla danego akwenu pilotowego.</p>		

Część II

Lista kontrolna praktyki pilotowej

LISTA KONTROLNA PRAKTYKI PILOTOWEJ		
(I) Wymiana informacji kapitan – pilot morski		
1	ZAPEWNIENIE SKUTECZNEJ WYMIANY INFORMACJI KAPITAN – PILOT MORSKI	
	Prezentacja i omówienie karty pilotowej.	
	Powiadomienie o niesprawnościach statku.	
	Informacja o aktualnej charakterystyce manewrowej statku.	
	Zanurzenie dziobu i rufy.	
	Zanurzenie śruby.	
	Zapas wody pod stępką.	
	Prędkości morskie i manewrowe.	
	Czas przesterowania silnika naprzód/wstecz.	
	Maksymalna ilość startów silnika.	
	Czas wymagany do uprzedzenia siłowni o manewrach (zwykły i awaryjny).	
	Przekazanie informacji o ładunkach niebezpiecznych.	
	Omówienie stanu technicznego windy kotwicznej i kotwic.	
	Zapoznanie z błędami żyrokompasu i kompasu magnetycznego.	
2	STATUS KOMUNIKACJI	
	Ustawienie prawidłowych kanałów VHF i funkcji przeszukiwania.	
	Prawidłowe ustawienie poziomów głośności i zakłóceń.	
3	KONTROLA POZYCJI STATKU	
	Wykorzystanie oznakowania nawigacyjnego – mijanych świateł, znaków, świateł sektorowych.	
	Wykorzystanie urządzeń nawigacyjnych – radar, racon, GPS.	
	Prawidłowe ustawienie przenośnego pilotowego systemu nawigacyjnego – PPU.	
	Sterowanie ręczne, autopilot – sternik w pogotowiu na danym odcinku trasy.	
4	PROWADZENIE NAWIGACJI	
	Po uzgodnieniu planu podróży przekazanie prowadzenia statku pilotowi morskemu.	
	Uzgodnienie procedur pilotażu (współpracy).	
	Upewnienie się kapitana i pilota morskiego, że oficer wachtowy rozumie ustalenia.	
(II) Przygotowanie pilotażu		
1	OPRACOWANIE PLANU PILOTAŻU DLA DANEGO PRZEJŚCIA I STATKU	
2	ZGROMADZENIE INFORMACJI NAWIGACYJNYCH I ZABEZPIECZENIE WYPOSAŻENIA PILOTA MORSKIEGO	
	Informacje ogólne dla danego przejścia.	
	Książka poleceń kapitana.	
	Bieżące poprawki, ostrzeżenia nawigacyjne, ostrzeżenia pogodowe.	
	Bieżące informacje o zanieczyszczeniach akwenu, jeśli istnieją.	
	Sprawdzenie poprawności działania przenośnego pilotowego systemu nawigacyjnego – PPU.	
	Dodatkowe wyposażenie pilota – zapasowe szkła korekcyjne, jeśli dotyczy; latarka.	
3	PLAN PRZEJŚCIA	
	Forma i szczegóły planu omówione i uzgodnione z kapitanem.	
	Ustalenie - kto prowadzi statek na pilotowanej trasie.	
	Objaśnienie trasy i jej punktów zwrotu.	
	Wskazanie granic obszaru pilotażu.	
	Dokładne wskazanie pozycji dla:	
	– wezwania kapitana,	
	– powiadomienia obsługi siłowni,	

	– powiadomienia o zbliżaniu się do granic portu lub kotwiczowiska,	
	– wezwanie załogi na stanowiska manewrowe/kotwiczenia.	
4	ŚWIATŁA I ZNAKI	
	Sprawdzenie działania świateł nawigacyjnych statku.	
	Użycie świateł/znaków dla statku o dużym zanurzeniu, jeśli konieczne.	
	Użycie światła sternika, jeśli wymagane.	
(III) VTS		
1	MELDUNEK DO VTS – INFORMACJA O STATKU	
	Nazwa i znak wywoławczy.	
	Zanurzenie dziób/rufa.	
	Kurs i prędkość.	
	Czas w pozycji zgłoszeniowej.	
	ETA do następnego punktu meldunkowego.	
	Nazwisko pilota morskiego.	
	Uszkodzenia/niesprawności urządzeń statkowych – jeżeli występują.	
2	SPOSÓB PROWADZENIA ŁĄCZNOŚCI	
	Wyraźnie, zwięźle i precyzyjnie.	
(IV) Stan eksploatacyjny statku		
1	ZANURZENIE I NOŚNOŚĆ STATKU	
	Wyporność statku (w odniesieniu do mocy maszyn).	
	Statek załadowany lub w balaście.	
	Zanurzenie dziobu i rufy.	
	Zmiana zanurzenia i przeglębienia statku na skutek zmiany gęstości wody.	
(V) Prowadzenie statku		
1	KOMUNIKACJA, KOMENDY I POLECENIA	
1.1	Z OFICEREM WACHTOWYM	
	Używanie słownictwa SMCP (<i>Standard Marine Communication Phrases</i>).	
	Przekazywanie wolno krótkich i precyzyjnych poleceń/komend.	
	Zapewnienie wzajemnego zrozumienia planu podróży.	
	Nanoszenie uwag na mapę i wyjaśnienie ich znaczenia.	
	Określenie wymagań w zakresie częstości kontroli pozycji.	
	Zapewnienie prowadzenia obserwacji.	
	Bieżąca wymiana informacji z oficerem wachtowym.	
	Wymagalność jednoznacznych odpowiedzi.	
1.2	ZE STERNIKIEM	
	Używanie słownictwa i form SMCP przy komendach na ster.	
	Przekazywanie wolno krótkich i precyzyjnych komend na ster.	
	Komendy na ster poparte gestem ręki.	
	Potwierdzenia sternika powinny być jasne, spójne i jednoznaczne.	
	Ciągła kontrola przez pilota morskiego wskaźnika położenia steru.	
	Ciągłe sprawdzanie kursu przez pilota morskiego.	
	Kontrola przez pilota morskiego wskaźnika prędkości kątowej wykonywania zwrotu (jeśli występuje).	
1.3	WSPÓŁPRACA Z INNYMI STATKAMI, WĄSKIE PRZEJŚCIA	
	Ogólne wywołanie na kanale 16 VHF.	
	Jednoznaczne używanie formuł SMCP w łączności.	
	Prowadzenie łączności wolno, krótko i precyzyjnie.	
	Żądanie podawania nazw statków przez VTS.	
	Wykorzystanie AIS do identyfikacji statków.	
	Wykorzystanie ARPA i określenie strategii unikania nadmiernego zbliżenia.	

	Omówienie strategii przejścia statku z kapitanem i oficerem wachtowym.	
(VI) Wyposażenie nawigacyjne		
1	RADAR	
	Uruchomienie i poprawne ustawienie.	
	Sprawdzenie poprawności działania stałych i ruchomego kręgu odległości.	
	Sprawdzenie poprawności działania kreski namiarowej.	
	Sprawdzenie poprawności znaczników trasy.	
	Sprawdzenie poprawności ustawień linii granicznych trasy.	
	Sprawdzenie poprawności ustawień ARPA:	
	– sprawdzenie prawidłowości wykrywania obiektów,	
	– sprawdzenie prawidłowości wskazań ARPA,	
	– sprawdzenie ustawienia wartości limitów CPA/ TCPA.	
2	REPETYTORY ŻYROKOMPASU	
	Sprawdzenie oświetlenia i czystości repetytorów na skrzydłach mostka.	
	Sprawdzenie namierników na repetytorach.	
	Sprawdzenie wskazań repetytorów, zapisy w książce błędów kompasu.	
3	KOMPAS MAGNETYCZNY	
	Sprawdzenie całkowitej poprawki, zapisy w książce błędów kompasu.	
(VII) Procedury pilotażowe		
1	OBSZAR PILOTAŻU	
	Granice geograficzne.	
2	OZNAKOWANIE NAWIGACYJNE	
	Znajomość sektorów i charakterystyk świateł.	
	Określenie minimalnej głębokości krytycznej i założonego zapasu wody pod stępką.	
	Wyznaczenie trasy przejścia.	
	Sprawdzenie i potwierdzenie znajomości kursów.	
	Sprawdzenie i potwierdzenie znajomości kierunków i prędkości prądów.	
3	TECHNIKI OKREŚLANIA POZYCJI	
	Jeśli możliwe, praktykowanie pilotowania statku bez radaru i GPS-u na odcinkach trasy.	
	Dostępne i użyte techniki określania pozycji:	
	– technika <i>parallel indexing</i> ,	
	– pozycja z namiarów,	
	– pozycja z namiarów i odległości radarowej,	
	– pozycja z odległości radarowych,	
	– namiary na mijane stawy, światła i obiekty,	
	– światła i stawy nabieżnikowe,	
	– GPS/ECDIS.	
4	POGODA	
	– zjawiska sezonowe,	
	– zjawiska lokalne i ich efekty,	
	– sztormy i warunki sztormowe.	
(VIII) Plany awaryjne		
1	WYPADKI, INCYDENTY MORSKIE, PROCEDURY POWYPADKOWE	
1.1	UPADEK PILOTA MORSKIEGO Z DRABINKI PILOTOWEJ	
	– procedury pomocy,	
	– instrukcje dla pilotowanego statku.	
1.2	AWARIE MECHANICZNE	
	– awaria steru,	
	– zatrzymanie silnika głównego,	
	– chwilowy zanik zasilania,	

	– awarie mechanizmów pomocniczych skutkujące zatrzymaniem silnika głównego,	
	– awaria windy kotwicznej,	
	– awaria kotwicy na kotwiczowisku.	
1.3	WEJŚCIE NA MIELIZNĘ	
	– meldunek o wypadku,	
	– minimalizacja szkód,	
	– stabilizacja sytuacji, wystawienie odpowiednich znaków,	
	– wsparcie w organizacji ratownictwa.	
1.4	KOLIZJA	
	– meldunek o wypadku, wymiana informacji,	
	– świadczenie pomocy,	
	– stabilizacja sytuacji, wystawienie odpowiednich znaków,	
	– wsparcie w organizacji ratownictwa.	
1.5	AWARIA WYPOSAŻENIA MOSTKA	
	– awaria urządzenia sterowego,	
	– uszkodzenie radaru,	
	– niesprawność GPS,	
	– niesprawność żyrokompasu,	
	– niesprawność ECDIS,	
	– niesprawność urządzeń łączności,	
	– niesprawność AIS.	
1.6	INCYDENT MORSKI	
	– zgłoszenie (identyfikacja, miejsce, czas i okoliczności zdarzenia).	
1.7	ROZLEW SUBSTANCJI ROPOPOCHODNYCH (również z innego statku)	
	– zgłoszenie (identyfikacja, miejsce, czas i okoliczności zdarzenia),	
	– podjęcie działań minimalizujących szkody.	
1.8	POŻAR NA STATKU (również na innym statku)	
	– meldowanie,	
	– podjęcie działań minimalizujących szkody.	
(IX) Współpraca ze służbami administracyjnymi		
1	STRAŻ GRANICZNA, SŁUŻBY BEZPIECZEŃSTWA, ADMINISTRACJA MORSKA, WŁADZE PORTOWE, URZĄD CELNY	
	– meldowanie,	
	– zapewnienie przez pilota pomocy zgodnie z wymaganiami,	
	– monitorowanie (procedury standardowe).	

Część III.1

Harmonogram wykonywanych praktyk pilotowych

1. Rejon pilotowy Gdańsk - Elbląg

1.1 HARMONOGRAM PRAKTYK PILOTOWYCH – PORT GDAŃSK I REDA PORTU GDAŃSK								
Rejon portu	Rodzaj manewru	Szczególne wymagania	Wskazana liczba praktyk dowlona pora dnia	Wypełnia praktykant		Wskazana liczba praktyk noc	Wypełnia praktykant	
				Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych		Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych
1. MANEWROWANIE								
Basen Władysława IV (Basen WOC)	wejście	samochodowiec	6			4		
	wyjście	samochodowiec	4			2		
	wejście	chłodniowiec, statek bez B/T	2					
	wyjście	chłodniowiec, statek bez B/T	2					
Nabrzeża Oliwskie, Westerplatte, Wiślane, Żółkowskiego, Zakręt Pięciu Gwizdków	wejście	samochodowiec	2					
	wyjście	samochodowiec	2					
	wejście		10			2		
	wyjście		8			2		
Nabrzeże Obrońców Poczty Polskiej (OPP)	wejście		6			1		
	wyjście		6			1		
Nabrzeże Zbożowe, Elewator 3 i 4	wejście lub wyjście		4			2		
Basen Górniczy: Nabrzeża Rudowe, Węglowe i Administracyjne	wejście		5			2		
	wyjście		5			2		
Nabrzeże Szczecińskie	wejście		3			2		
	wyjście		3			2		
Nabrzeża Chemików, Przemysłowe	wejście		7			2		
	wyjście		4			1		
Nabrzeże Bytomskie	wejście		2			1		
	wyjście		1					
Nabrzeże Krakowskie	wejście lub wyjście	ponton lub statek	1					
Nabrzeże Flisaków	wejście lub wyjście	ponton lub statek	1					
Basen Ostrowica IV	wejście lub wyjście		2			1		

1.1 HARMONOGRAM PRAKTYK PILOTOWYCH – PORT GDAŃSK I REDA PORTU GDAŃSK								
Rejon portu	Rodzaj manewru	Szczególne wymagania	Wskaźnik liczba praktyk dowolna pora dnia	Wypełnia praktykant		Wskaźnik liczba praktyk noc	Wypełnia praktykant	
				Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych		Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych
Nabrzeże Zdobyców Kołobrzegu	cumowanie	z napędem	2			1		
	odcumowanie	z napędem	2					
	cumowanie	bez napędu	2			1		
	odcumowanie	bez napędu	2			1		
Nabrzeże Remontowe	wejście lub wyjście		1					
Nabrzeże Ostrowica 1	cumowanie	z napędem	2			1		
	odcumowanie	z napędem	2			1		
	cumowanie	bez napędu	2			1		
	odcumowanie	bez napędu	2					
Nabrzeże Ostrowica 4	wejście lub wyjście		1					
Nabrzeże Ostrowica 5	wejście lub wyjście	ponton/statek/dok	1					
Głębia dokowa	wejście	dok	2					
	wyjście	dok	2					
Pirs remontowy GSR	wejście lub wyjście	ponton/statek/dok	1					
Dok 1	zadokowanie		2					
	wydokowanie		2					
Dok 2	zadokowanie		1					
	wydokowanie		1					
Dok 3	zadokowanie		1					
	wydokowanie		1					
Dok 4	zadokowanie		2					
	wydokowanie		2					
Dok 5	zadokowanie		1					
	wydokowanie		1					
Dok 6	zadokowanie		1					
	wydokowanie		1					

1.1 HARMONOGRAM PRAKTYK PILOTOWYCH – PORT GDAŃSK I REDA PORTU GDAŃSK								
Rejon portu	Rodzaj manewru	Szczególne wymagania	Wskaźnik liczb praktyk dowolna pora dnia	Wypełnia praktykant		Wskaźnik liczb praktyk noc	Wypełnia praktykant	
				Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych		Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych
CN 100	wejście lub wyjście	z napędem	2					
	przestawianie	bez napędu	4					
Stocznia Północna	wodowanie		2					
Aldok	zadokowanie		1					
	wydokowanie		1					
Nabrzeże Kaszubskie	wejście lub wyjście	ponton/statek	2					
Holm	wejście lub wyjście	ponton	1					
Stocznia Wisła	wejście lub wyjście	ponton/statek	1					
Stocznia Conrada	wejście lub wyjście	ponton/statek	1					
Baza paliw „O”	wejście	tankowiec	3					
	wyjście	tankowiec	3					
Baza paliw, pozostałe terminale	wejście	tankowiec	2					
	wyjście	tankowiec	2					
Gaspol	wejście	gazowiec	2					
	wyjście	gazowiec	2					
Pirs węglowy	wejście		1					
	wyjście		1					
DCT	wejście		4			2		
	wyjście		4			2		
Przejście kanałem w Nowym Porcie		zanurzenie > 10 m	2					
Praktyka na holowniku pod holem		na dziobie i na rufie statku	2					
Praktyka z pilotem dyspozytorem		minimum 5 godz.	1					
2. ZALECANE PRAKTYKI - RZADKO WYSTĘPUJĄCE USŁUGI PILOTOWE								
GSR	wejście lub wyjście	platforma offshore	1					
Stocznia Gdańska	wodowanie		1					
Remontowa 17/19a	wejście lub wyjście		1					
CPN 2/ 3/ 4	wejście lub wyjście		1					

2. Rejon pilotowy Gdynia – Hel – Władysławo

2.1 HARMONOGRAM PRAKTYK PILOTOWYCH - PORT GDYNIA I REDA PORTU GDYNIA								
Rejon portu	Rodzaj manewru	Szczególne wymagania	Wskaźnik na liczbę praktyk dowolna pora dnia	Wypełnia praktykant		Wskazana liczba praktyk noc	Wypełnia praktykant	
				Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych		Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych
1. MANEWROWANIE								
Basen I – Prezydenta								
Nabrzeża: Pomorskie, Prezydenta, Kutrowe, Pirs kutrowy E i W	wejście		2			2		
	wejście/ wyjście		4					
Basen II Wendy								
Nabrzeża: Angielskie, Rybne, Śląskie – MTM, Śląskie – gaz	wejście		3			2		
	wejście	L > 130 m	1			2		
	wejście		1			2		
	wejście	L > 130 m	1					
Stocznia „Nauta”								
Stanowiska	wejście/ wyjście		5					
Basen III – Węglowy								
Szwedzkie – BBM	wejście/ wyjście		2			2		
	wejście/ wyjście	L > 130 m	2					
Szwedzkie – MTM	wejście		2			2		
	wejście	L > 200 m	2					
Szwedzkie – Kamienny Róg	wejście		1			1		
	wejście	statek przy MTM	2					
Duńskie Pirs GUM	wejście		2			2		
	wejście/ wyjście		1			1		
Holenderskie	wejście/ wyjście		1					
	wejście/ wyjście	T > 12,0 m	1					
Kanał Południowy								
Falochron – BPPP	wejście		2			1		
	wejście		2			1		
Wendy	wejście/ wyjście		1			1		
Islandzkie	wejście/ wyjście		2			2		

Awanport								
Francuskie	wejście/ wyjście	niepasażerski	1			1		
	wejście/ wyjście		2					
Basen IV – Piłsudskiego								
Polskie	wejście		1			1		
	wyjście		1			1		
	wejście/ wyjście	L > 170 m	2			2		
Rotterdamskie	wejście		1			1		
	wyjście		1			1		
Indyjskie	wejście/ wyjście		1			1		
Indyjskie – BTZ	wejście/ wyjście		1			1		
	wejście/ wyjście	L > 170 m	2			2		
Basen V – Kwiatkowskiego								
Stanów Zjednoczonych	wejście/ wyjście		4			4		
Czeskie	wejście/ wyjście							
Rampa Ro-Ro	wejście	Ro-Ro	3					
	wyjście	Ro-Ro	2					
Rumuńskie	wejście	inny niż Ro-Ro	2			2		
	wyjście	inny niż Ro-Ro	2			2		
Basen VI								
Węgierskie – cement	wejście		2					
	wyjście		2					
Węgierskie – Eurocynek	wejście/ wyjście		3					
Albańskie	wejście/ wyjście		2			2		
	wejście/ wyjście	L > 170 m	4					
Basen VII								
Pirs SD-1	wejście/ wyjście		2			1		
XXX-lecia	wejście/ wyjście		2			2		
Basen VIII – Obrotnica 3								
Zachodnie/ Slipowe	wejście/ wyjście		2					
Bramowe lub Dokowe	wejście/ wyjście		2					
Basen IX								
Gościnne	wejście/ wyjście		2					
Pirs I i II lub Pomocnicze lub Północne	wejście/ wyjście		2					

Kanał portowy								
Fińskie	wejście/ wyjście							
Norweskie	wejście/ wyjście		2			2		
Słowackie	wejście/ wyjście							
Włoskie	wejście/ wyjście							
Południowe/ Gościnne	wejście/ wyjście		2			2		
Helskie	wejście/ wyjście		4			4		
	wejście	samochodowiec	2					
		L > 200 m	2					
		T > 12 m	2					
	wyjście	samochodowiec	2					
		L > 200 m	2					
T > 12 m		2						
Bułgarskie polery 1 - 10	wejście		2			1		
	wyjście		2			1		
Bułgarskie polery 10 - 48	wejście/ wyjście		2			2		
	wejście	L > 170 m	2			1		
2. DOKI SUCHE, PŁYWAJĄCE, PODNOŚNIKI								
„Nauta” Dok 1/2/3	wejście/ wyjście		6					
	wejście/ wyjście	bez napędu	6					
„Nauta” Dok 4	wejście	bez napędu	2					
	wejście	L > 170 m	2					
	wyjście	bez napędu	2					
	wyjście	L > 170 m	2					
Suchy dok SD-1	wejście		2					
	wyjście		2					
Suchy dok SD 2	wejście		2					
	wyjście		2					
Dok SMW	wejście/ wyjście		2					
Podnośnik SMW	wejście/ wyjście		2					
	wejście/ wyjście	bez napędu	2					
3. HOŁOWNIKI (NA HOŁOWNIKU)								
dowolny	na holu	holownik 1	1					
dowolny	na holu	holownik 2	1					

3. Rejon pilotowy Świnoujście - Szczecin

3.1 HARMONOGRAM PRAKTYK PILOTOWYCH – REJON PILOTOWY ŚWINOUJŚCIE – SZCZECIN								
Rejon portu	Rodzaj manewru	Szczególne wymagania	Wskazana liczba praktyk	Wypełnia praktykant		Wskazana liczba praktyk	Wypełnia praktykant	
			dowolna pora dnia	Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych	noc	Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych
1. MANEWROWANIE								
UWAGI: 1. Pora doby jest określana na moment wykonywania manewrów przy nabrzeżu; 2. Praktyka określona w „innych wymaganiach dotyczących praktyki pilotowej” jest wliczona do ogólnej liczby wymaganych usług; 3. Shifting w obszarze portu jest traktowany jako jedna usługa pilotowa, którą zalicza się do miejsca odcumowania lub zacumowania.								
Port Szczecin – Baseny								
Górnicy	wejście		3			6		
	wyjście		3			6		
Górnośląski	wejście		2			2		
	wyjście		2			2		
Warty/Notecki	wejście		1			2		
	wyjście		1			2		
Wschodni/ Zachodni	wejście		2			4		
	wyjście		2			4		
Dębicki	wejście		1			2		
	wyjście		1			2		
Port Szczecin – Kanaly, rzeki								
Odra/Huta – Warsztatowe	wejście		3			3		
	wyjście		3			3		
Odra Zachodnia/ Zbożowe – Polskie, Wały Chrobrego	wejście		2			3		
	wyjście		2			3		
Regalica	wejście		1			2		
	wyjście		1			2		
Parnica	wejście		2			4		
	wyjście		2			4		
Port Szczecin - pozostałe								
Nabrzeża stoczniowe	wejście		3			2		
	wyjście		2			2		
Małe porty i inne miejsca i	wejście		1					

3.1 HARMONOGRAM PRAKTYK PILOTOWYCH – REJON PILOTOWY ŚWINOUJŚCIE – SZCZECIN								
Rejon portu	Rodzaj manewru	Szczególne wymagania	Wskazana liczba praktyk	Wypełnia praktykant		Wskazana liczba praktyk	Wypełnia praktykant	
				Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych		Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych
			dowolna pora dnia			noc		
porty Zalewu Szczecińskiego Kamień Pomorski, Dziwnów, Mrzeżyno, Nabrzeże Fant, Nabrzeże Przemysłowe, Basen Cichy-PRCiP	wyjście							
Port Police								
Port Morski	wejście		2			2		
	wyjście		1			2		
Port Barkowy	wejście		2			4		
	wyjście		2			4		
Mijanka Pomost	wejście		1					
	wyjście							
Port Świnoujście								
Port Zewnętrzny	wejście		1					
	wyjście		1					
Nabrzeże Portowców, Nabrzeże Górników, Nabrzeże Hutników, Nabrzeże Chemików	wejście		3			4		
	wyjście		3			4		
Basen Bałtycki i Atlantycki	wejście		1			2		
	wyjście		2			1		
Nabrzeża stoczniowe	wejście		2			1		
	wyjście		2			1		
Inne miejsca Nabrzeże 87, Porta Petrol, CPN, Władysława IV, Nabrzeża Terminala Promowego Świnoujście	wejście		1					
	wyjście		1					
2. INNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRAKTYKI PILOTOWEJ								
Zestaw	wejście		2					

5. Rejon pilotowy Kołobrzeg

Rejon portu	Rodzaj manewru	Szczególne wymagania	Wskazana liczba praktyk	Wypełnia praktykant		Wskazana liczba praktyk	Wypełnia praktykant	
				Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych		Numer w zestawieniu praktyk	Liczba praktyk wykonanych
			dowolna pora dnia	noc				
1. MANEWROWANIE								
Dowolny	wejście	L > 50 m	6			3		
Dowolny	wyjście		6			3		
	wejście/ wyjście	L > 85 m	3					
Łącznie obowiązkowa liczba praktyk			15			6		
2. INNE PRAKTYKI ZGODNIE Z ZALECENIAMI SZEFA STACJI PILOTÓW *								
Obracanie statku pod balastem Dla statku L > 75 m, niezależnie od steru strumieniowego, obowiązek manewrów z holownikiem			*					
Shiftingi			*					
Wymagana liczba praktyk z użyciem holownika (mogą zawierać się w powyższych)			4					
3. ZALECANE PRAKTYKI – INNE NIEWYSZCZEGÓLNIONE MANEWRY, MANEWRY NIETYPOWE, RZADKO WYSTĘPUJĄCE USŁUGI PILOTOWE								
Nabrzeże Węglowe Zbożowe Słupskie Barkowskie	wejście/ wyjście	ponadgabarytowy długość 85m < L ≤ 100m i/lub zanurzenie od 4,7m do 5,5m						

* Liczbę praktyk ustala szef stacji pilotowej.

Część III.2

Zestawienie wykonanych praktyk pilotowych

Nr praktyki*	Data/czas	Trasa (skąd – dokąd) [basen/nabrzeże]	Statek [nazwa, typ]	GT/NT	L _c / B _{max}	Zanurzenie T _D / T _R	Imię i nazwisko pilota morskiego	Podpis pilota morskiego

* Numer porządkowy zrealizowanej praktyki należy odnotować w harmonogramie praktyk pilotowych dla określonego rejonu pilotowego.

Załącznik nr 11

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE DLA UZYSKANIA DYPLOMU PILOTA MORSKIEGO

Przedmiot	Zagadnienia	Forma egzaminu			
		Egzamin teoretyczny			
		Egzamin pisemny		Egzamin ustny	
		Liczba zadań	Czas [min]	Liczba pytań	Czas [min]
Nawigacja w rejonie lub akwencie pilotowym	Znajomość rejonu pilotowego lub akwenu pilotowego	1	60	3	30
	Planowanie przejścia pilotowego; plan awaryjny*				
	Prowadzenie nawigacji na torze wodnym i akwencie podejściowym*				
	Prowadzenie statku na akwencie portowym				
Bezpieczeństwo nawigacji w rejonie lub akwencie pilotowym	Warunki żeglugi i ruch statków			3	30
	Służby monitorowania ruchu statków i wymiany informacji				
Manewrowanie	Systemy napędu i sterowania			3	30
	Hydrodynamika i teoria manewrowania				
	Wpływ wiatru i innych sił zewnętrznych				
	Kotwiczenie i postój na kotwicy				
	Samodzielne cumowanie i odcumowanie				
	Współpraca z holownikami				
	Procedury bezpiecznego obsadzania statków				
Regulacje prawne dotyczące pilotażu	Akty polskiego prawa morskiego, w tym przepisy prawa miejscowego	1	20		
	Aspekty prawne pilotażu morskiego				
	Akty prawa międzynarodowego i inne dokumenty				

* Nie dotyczy egzaminów odnoszących się do akwenów stoczniowych.

Egzamin ustny:

Przedmiot „Nawigacja w rejonie pilotowym”:

Trzy pytania z 4 różnych zagadnień spośród zagadnień składających się na ten przedmiot.

Przedmiot „Bezpieczeństwo nawigacji w rejonie pilotowym”:

Funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa nawigacji:

- 1) nadzór ruchu;
- 2) zasady wymiany informacji;
- 3) obowiązujące ograniczenia nawigacyjne na danym akwenu.

Przedmiot „Manewrowanie”:

Losowo wybrane pytania z 5 różnych zagadnień spośród 7 składających się na ten przedmiot.

Egzamin pisemny:

Przedmiot „Nawigacja w rejonie pilotowym”:

Kompleksowe zadanie na „ślepej” mapie nawigacyjnej w rejonie pilotowym obejmujące:

- 1) znajomość znaków nawigacyjnych akwenu;
- 2) topografię akwenu;
- 3) techniczne wyposażenie akwenu.

Przedmiot „Regulacje prawne dotyczące pilotażu”:

Zadanie pisemne obejmujące zagadnienia składające się na ten przedmiot.

Załącznik nr 12

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE DLA UZYSKANIA DYPLOMU PILOTA MORSKIEGO W PILOTAŻU PEŁNOMORSKIM

Przedmiot	Zagadnienia	Forma egzaminu			
		Egzamin teoretyczny			
		Egzamin pisemny		Egzamin ustny	
		Liczba zadań	Czas [min]	Liczba pytań	Czas [min]
Nawigacja w rejonie pilotowym (akwenie pilotowym)	Znajomość akwenu pilotowego w pilotażu pełnomorskim	1	60	3	30
	Planowanie przejścia pilotowego; plan awaryjny				
	Prowadzenie nawigacji na akwenie Morza Bałtyckiego				
	Prowadzenie statku na akwenie portowym				
Bezpieczeństwo nawigacji w rejonie pilotowym (akwenie pilotowym)	Warunki żeglugi i ruch statków			3	30
	Służby monitorowania ruchu statków i wymiany informacji na Morzu Bałtyckim				
Manewrowanie	Systemy napędu i sterowania			3	30
	Hydrodynamika i teoria manewrowania				
	Wpływ wiatru i innych sił zewnętrznych				
	Kotwiczenie i postój na kotwicy				
	Współpraca z holownikami				
	Procedury bezpiecznego obsadzania statków				
Regulacje prawne dotyczące pilotażu	Akty polskiego prawa morskiego, w tym przepisy prawa miejscowego	1	20		
	Aspekty prawne pilotażu pełnomorskiego				
	Akty prawa innych państw Morza Bałtyckiego oraz akty prawa międzynarodowego i inne dokumenty				

Egzamin ustny:

Przedmiot „Nawigacja w rejonie pilotowym (akwenie pilotowym)”:

Trzy pytania z 4 różnych zagadnień spośród zagadnień składających się na ten przedmiot.

Przedmiot „Bezpieczeństwo nawigacji w rejonie pilotowym (akwenie pilotowym)”:

Funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa nawigacji:

- 1) nadzór ruchu;
- 2) zasady wymiany informacji;
- 3) obowiązujące ograniczenia nawigacyjne na danym akwenu.

Przedmiot „Manewrowanie”:

Losowo wybrane pytania z 5 różnych zagadnień spośród zagadnień składających się na ten przedmiot.

Egzamin pisemny:

Przedmiot „Nawigacja w rejonie pilotowym (akwenie pilotowym)”:

Kompleksowe zadanie na „ślepej” mapie nawigacyjnej, dotyczące obszaru, którego dotyczą uprawnienia, obejmujące:

- 1) znajomość znaków nawigacyjnych akwenu;
- 2) topografię akwenu;
- 3) techniczne wyposażenie akwenu.

Przedmiot „Regulacje prawne dotyczące pilotażu”:

Zadanie pisemne obejmujące zagadnienia składające się na ten przedmiot.

WZÓR

Wystawiono w, dnia

Zaświadczenie nr
o ukończeniu szkolenia

Zaświadcza się niniejszym,

że
imię i nazwisko

urodzony(na) **W**
data *miejsce*

ukończył(a) szkolenie obejmujące szkolenie teoretyczne, szkolenie na symulatorze i praktykę pilotową, zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2022 r. w sprawie pilotażu morskiego (Dz. U. poz.).

Szkolenie przeprowadzono w okresie od dnia do dnia

Zaświadczenie wydaje się na podstawie § 12 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia r. w sprawie pilotażu morskiego (Dz. U. poz.).

**Kierujący ośrodkiem szkolenia pilotów
morskich/Szef stacji pilotowej***

.....
Imię i nazwisko oraz podpis

* Wpisać właściwie.

PROGRAM SZKOLENIA DLA PILOTÓW MORSKICH

SYMULATOR	SZ	NW	S	PP
Procedury awaryjne podczas pilotażu	x	x	x	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się z symulatorem nawigacyjno-manewrowym. 2. Podstawowe zasady mechaniki ruchu statku wykorzystywane przy manewrowaniu: <ol style="list-style-type: none"> a) siły od działania pędników, sterów, urządzeń napędowo – sterujących, b) siła poprzeczna od działania śruby, c) Pivot Point, d) oddziaływanie wiatru, e) osiadanie i efekt brzegowy. 3. Awarie urządzeń napędowych i sterujących na torze podejściom, torze wodnym, w kanale portowym: <ol style="list-style-type: none"> a) awaria napędu, b) awaria steru/sterów – zatrzymanie i utrzymanie statku na pozycji za pomocą manewrów napędem naprzód i wstecz, c) awaria steru strumieniowego. 4. Awaria zasilania: <ol style="list-style-type: none"> a) chwilowy zanik zasilania – <i>blackout</i>, b) awaria agregatu – ograniczenie dostępnej mocy. 5. Holowanie eskortowe: <ol style="list-style-type: none"> a) próba wężowa z holownikiem zamocowanym na rufie przy awarii steru, b) przejście kanałem portowym z holownikiem zamocowanym na rufie przy awarii steru. 6. Awarie podczas współpracy z holownikiem na akwencie ograniczonym: <ol style="list-style-type: none"> a) błędne zrozumienie instrukcji przez holownik, b) błędne wykonanie instrukcji przez holownik: <ul style="list-style-type: none"> – opóźnione podanie holu, – zerwanie holu, c) błędny dobór parametrów holowników: <ul style="list-style-type: none"> – niedostateczna moc, – za długi/ krótki hol. 7. Awaria wyposażenia nawigacyjnego – radaru. 				
Współpraca pilota morskiego z kapitanem i obsadą mostka – BRM		x	x	x
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wzajemne relacje pilot morski – kapitan. 2. Uzgodnienia między kapitanem i pilotem morskim dotyczące planu przejścia pilotowego i jego ewentualnych modyfikacji: <ol style="list-style-type: none"> a) planowana trasa i punkty zwrotu, b) prędkości na poszczególnych odcinkach trasy, c) plan awaryjny. 3. Przekazanie przez pilota morskiego kapitanowi i obsadzie mostka ważnej informacji lokalnej: <ol style="list-style-type: none"> a) informacje dotyczące ruchu statków, b) ostrzeżenia nawigacyjne dla danego rejonu, c) newralgiczne miejsca przejścia pilotowego, d) operacje portowe i informacja o nabrzeżu, e) inne. 				

<p>4. Przekazanie przez kapitana wszelkiej niezbędnej pilotowi morskemu informacji dotyczącej statku i ładunku:</p> <ul style="list-style-type: none">a) karta pilotowa,b) informacja o właściwościach manewrowych statku,c) ograniczenia wynikające z ewentualnych niesprawności systemów i urządzeń,d) oczekiwania dotyczące nabrzeża i metody cumowania,e) informacja o ładunkach niebezpiecznych na statku. <p>5. Uzgodnienie zasad wspomagania pilota morskigo przez obsadę mostka i załogę:</p> <ul style="list-style-type: none">a) obserwacja ruchu statków,b) ciągła kontrola i zapis pozycji statku,c) obsługa urządzeń nawigacyjnych,d) prowadzenie zapisów w dzienniku okrętowym,e) utrzymywanie łączności z siłownią i łączności wewnętrznej,f) zapewnienie obsady kotwicznej i manewrowej. <p>6. Zasada bieżącego informowania kapitana lub obsady mostka o podejmowanych przez pilota morskigo działaniach i istotnych manewrach.</p> <p>7. Ocena stopnia wsparcia pilota morskigo ze strony kapitana i obsady mostka:</p> <ul style="list-style-type: none">a) ilościowa obsada mostka i sposób przydziału obowiązków,b) poziom znajomości statku i jego wyposażenia,c) znajomość warunków lokalnych,d) opanowanie języka angielskiego.				
---	--	--	--	--

Szkolenie na symulatorze manewrowym odbywa się w minimalnym wymiarze 10 godzin, w tym 2 godziny zajęć teoretycznych, 6 godzin zajęć na symulatorze manewrowym w zakresie procedur awaryjnych podczas pilotażu i 2 godziny zajęć na symulatorze manewrowym w zakresie współpracy pilota morskigo z kapitanem i obsadą mostka.

Wiedza

Pilot morski powinien znać: zasady manewrowania statkiem na akwenu ograniczonym przy skrajnie niesprzyjających warunkach atmosferycznych i hydrologicznych; procedury awaryjne obejmujące sytuacje mogące wystąpić w trakcie pilotażu, w tym awarie podczas współpracy z holownikami; zasady współpracy pilota morskigo z kapitanem i załogą statku.

Umiejętności

Pilot morski powinien umieć: bezpiecznie manewrować w sytuacjach ekstremalnych i awaryjnych, normalnie niespotykanych w czasie wykonywania rutynowych czynności pilotowych, właściwie wykorzystując dostępne środki i systemy; odpowiednio wcześnie rozpoznawać potencjalne zagrożenia i podejmować działania zapobiegające; efektywnie współpracować z kapitanem, pozostałą obsadą mostka, służbą VTS i holownikami w sytuacjach szczególnych, awaryjnych, stresujących i ryzykownych.

Minimalne wymagania dotyczące kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne są określone w załączniku nr 20 do rozporządzenia.

**PROGRAM SZKOLENIA
W ZAKRESIE MANEWROWANIA ZBIORNIKOWCAMI LNG
W PORCIE ZEWNĘTRZNYM W ŚWINOUJŚCIU**

SYMULATOR	SZ	NW	S	PP
Manewrowanie zbiornikowcami LNG w Porcie Zewnętrznym w Świnoujściu		x	x	
1. Wejście do portu, obrót i cumowanie. 2. Odcumowanie, wyjście z portu w stanie balastowym. 3. Zacięcie steru na torze wodnym. 4. Blackout w południowej części toru wodnego. 5. Zerwany hol na obrotnicy. 6. Awaria holownika na obrotnicy. 7. Awaria napędu w czasie redukcji prędkości. 8. Zerwanie holu rufowego lub dziobowego lub awaria holownika w niewielkiej odległości od nabrzeża.				

Szkolenie odbywa się na symulatorze manewrowym z wiernymi modelami statku typu LNG Qflex w stanie ładunkowym i balastowym, asystujących holowników oraz akwenu obejmującego tor podejściowy i Port Zewnętrzny w Świnoujściu, w skrajnych warunkach hydrometeorologicznych dopuszczonych przepisami portowymi Urzędu Morskiego w Szczecinie. Kierunek wiatru i prądu jest dobierany pod względem największego wpływu na cechy manewrowe statku typu LNG Qflex. Czas trwania szkolenia na symulatorze manewrowym 2 dni w minimalnym łącznym wymiarze 12 godzin.

Wiedza

Pilot morski pilotujący zbiornikowce LNG powinien znać zasady manewrowania statkiem na akwenu ograniczonym przy skrajnie niesprzyjających warunkach atmosferycznych i hydrometeorologicznych, procedury awaryjne dotyczące sytuacji, które mogą wystąpić podczas pilotażu, w tym awarie podczas współpracy z holownikami.

Umiejętności

Pilot morski pilotujący zbiornikowce LNG powinien umieć: bezpiecznie manewrować w sytuacjach ekstremalnych i awaryjnych, niespotykanych w czasie wykonywania rutynowych czynności pilotowych, właściwie wykorzystując dostępne środki i systemy, odpowiednio wcześnie rozpoznawać potencjalne zagrożenia i podejmować działania zapobiegające, efektywnie współpracować z kapitanem, obsadą mostka, służbą VTS i holownikami w sytuacjach szczególnych, awaryjnych, stresujących i ryzykownych.

Minimalne wymagania dotyczące kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne są określone w załączniku nr 20 do rozporządzenia.

**PROGRAM SZKOLENIA
W CELU ODNOWIENIA UPRAWNIENIA DO PILOTOWANIA
ZBIORNIKOWCÓW LNG W PORCIE ZEWNĘTRZNYM W ŚWINOUJŚCIU**

SYMULATOR	SZ	NW	S	PP
Manewrowanie zbiornikowcami LNG w Porcie Zewnętrznym w Świnoujściu		x	x	
1. Zacięcie steru na torze wodnym. 2. Blackout w południowej części toru wodnego. 3. Zerwany hol na obrotnicy. 4. Awaria holownika na obrotnicy. 5. Awaria napędu w czasie redukcji prędkości. 6. Zerwanie holu lub awaria holownika w niewielkiej odległości od nabrzeża.				

Szkolenie odbywa się na symulatorze manewrowym z wiernymi modelami statku typu LNG Qflex w stanie ładunkowym i balastowym, asystujących holowników oraz akwenu obejmującego tor podejściowy i Port Zewnętrzny w Świnoujściu, w skrajnych warunkach hydrometeorologicznych dopuszczonych przepisami portowymi Urzędu Morskiego w Szczecinie. Kierunek wiatru i prądu jest dobierany pod względem największego wpływu na cechy manewrowe statku typu LNG Qflex. Czas trwania szkolenia na symulatorze manewrowym 1 dzień w minimalnym wymiarze 6 godzin.

Wiedza

Pilot morski pilotujący zbiornikowce LNG powinien znać zasady manewrowania statkiem na akwencie ograniczonym przy skrajnie niesprzyjających warunkach atmosferycznych hydrometeorologicznych, procedury awaryjne dotyczące sytuacji, które mogą wystąpić podczas pilotażu, w tym awarie podczas współpracy z holownikami.

Umiejętności

Pilot morski pilotujący zbiornikowce LNG powinien umieć: bezpiecznie manewrować w sytuacjach ekstremalnych i awaryjnych, niespotykanych w czasie wykonywania rutynowych czynności pilotowych, właściwie wykorzystując dostępne środki i systemy, odpowiednio wcześniej rozpoznawać potencjalne zagrożenia i podejmować działania zapobiegające, efektywnie współpracować z kapitanem, obsadą mostka, służbą VTS i holownikami w sytuacjach szczególnych, awaryjnych, stresujących i ryzykownych.

Minimalne wymagania dotyczące kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne są określone w załączniku nr 20 do rozporządzenia.

Załącznik nr 15

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE DLA ODNOWIENIA DYPLOMU PILOTA MORSKIEGO

Przedmiot	Zagadnienia	Forma egzaminu			
		Egzamin teoretyczny			
		Egzamin pisemny		Egzamin ustny	
		Liczba zadań	Czas [min]	Liczba pytań	Czas [min]
Nawigacja*	Znajomość akwenu	1	60		
	Planowanie przejścia pilotowego; plan awaryjny				
	Prowadzenie nawigacji na torze wodnym i akwenu podejściowym				
	Prowadzenie statku na akwenu portowym				
Bezpieczeństwo nawigacji*	Warunki żeglugi i ruch statków			3	30
	Służby monitorowania ruchu statków i wymiany informacji				
Regulacje prawne dotyczące pilotażu*	Akty polskiego prawa morskiego, w tym przepisy prawa miejscowego			3	30
	Aspekty prawne pilotażu morskiego				
	Akty prawa międzynarodowego i inne dokumenty				

* Zakres egzaminu powinien uwzględniać ograniczenia wynikające z wniosku lub dyplomu pilota morskiego.

Egzamin ustny:

Przedmiot „Bezpieczeństwo nawigacji”:

Funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa nawigacji:

- 1) nadzór ruchu;
- 2) zasady wymiany informacji;
- 3) obowiązujące ograniczenia nawigacyjne na danym akwencie.

Przedmiot „Regulacje prawne dotyczące pilotażu”:

Jedno pytanie z każdego z zagadnień składających się na ten przedmiot.

Egzamin pisemny:

Przedmiot „Nawigacja”:

Kompleksowe zadanie obejmujące co najmniej 2 zagadnienia spośród 4 składających się na ten przedmiot.

Załącznik nr 16

**WYMAGANIA EGZAMINACYJNE DLA ODNOWIENIA DYPLOMU PILOTA MORSKIEGO
W PILOTAŻU PEŁNOMORSKIM**

Przedmiot	Zagadnienia	Forma egzaminu			
		Egzamin teoretyczny			
		Egzamin pisemny		Egzamin ustny	
		Liczba zadań	Czas [min]	Liczba pytań	Czas [min]
Nawigacja	Znajomość akwenu	1	60		
	Planowanie przejścia pilotowego; plan awaryjny				
	Prowadzenie nawigacji na akwenu podejściowym				
	Prowadzenie statku na Morzu Bałtyckim				
Bezpieczeństwo nawigacji	Warunki żeglugi i ruch statków			3	30
	Służby monitorowania ruchu statków i wymiany informacji				
Regulacje prawne dotyczące pilotażu	Akty polskiego prawa morskiego, międzynarodowego, w tym przepisy prawa miejscowego			3	30
	Aspekty prawne pilotażu morskiego				
	Akty prawa międzynarodowego i inne dokumenty				

Egzamin ustny:

Przedmiot „Bezpieczeństwo nawigacji”:

Funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa nawigacji:

- 1) nadzór ruchu;
- 2) zasady wymiany informacji;
- 3) obowiązujące ograniczenia nawigacyjne na danym akwencie.

Przedmiot „Regulacje prawne dotyczące pilotażu”:

Jedno pytanie z każdego z zagadnień składających się na ten przedmiot.

Egzamin pisemny:

Przedmiot „Nawigacja”:

Kompleksowe zadanie obejmujące co najmniej 2 zagadnienia spośród 4 składających się na ten przedmiot.

WZÓR

NAZWA OŚRODKA SZKOLENIA PILOTÓW MORSKICH/STACJI PILOTOWEJ*
UZNANEGO/UZNANEJ* W ZAKRESIE SZKOLENIA PILOTÓW MORSKICH

Wystawiono w, dnia

Zaświadczenie nr
o ukończeniu szkolenia na symulatorze

Zaświadcza się niniejszym,

że
imię i nazwisko

urodzony(na) **W**
data *miejsce*

ukończył(a) szkolenie na symulatorze zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia r. w sprawie pilotażu morskiego (Dz. U. poz.).

Szkolenie przeprowadzono w okresie od dnia do dnia

Zaświadczenie wydaje się na podstawie § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia r. w sprawie pilotażu morskiego (Dz. U. poz. ...).

Kierujący ośrodkiem szkolenia pilotów
morskich/Szef Stacji Pilotowej*

.....
Imię i nazwisko oraz podpis

* Wpisać właściwe.

Załącznik nr 18

**WYMAGANIA EGZAMINACYJNE DLA UZYSKANIA ZWOLNIENIA Z PILOTAŻU
OBOWIĄZKOWEGO**

Przedmiot	Zagadnienia	Forma egzaminu			
		Egzamin teoretyczny			
		Egzamin pisemny		Egzamin ustny	
		Liczba zadań	Czas [min]	Liczba pytań	Czas [min]
Nawigacja w rejonie pilotowym*	Znajomość rejonu pilotowego	1	45	3	30
	Znajomość kotwiczowisk				
	Planowanie przejścia pilotowego; plan awaryjny				
	Prowadzenie nawigacji na torze wodnym i akwencie podejściowym				
	Prowadzenie statku na akwencie portowym				
Bezpieczeństwo nawigacji w rejonie pilotowym	Warunki żeglugi i ruch statków			3	30
	Służby monitorowania ruchu statków i wymiany informacji				
	Komunikacja w języku polskim/angielskim			1	10
Regulacje prawne dotyczące pilotażu morskigo	Akty polskiego prawa morskigo, w tym przepisy prawa miejscowego			3	30
	Aspekty prawne pilotażu morskigo				
	Akty prawa międzynarodowego i inne dokumenty				

* Tematy realizowane na egzaminie pisemnym:

Nawigacja w rejonie pilotowym:

Kompleksowe zadanie na „ślepej” mapie nawigacyjnej obejmujące:

- 1) znajomość znaków nawigacyjnych akwenu;
- 2) topografię akwenu;
- 3) techniczne wyposażenie akwenu.

Załącznik nr 19

**TABELA PUNKTÓW PRYZNAWANYCH KANDYDATOM NA SZKOLENIA NA PILOTÓW
MORSKICH I PRAKTYKI PILOTOWE**

Lp.	Kryterium	Wynik	Punkty	Uwagi
1	Poziom znajomości języka angielskiego.	B1 B2 C1 lub powyżej	1 pkt 2 pkt 3 pkt	
2	Każde ukończone 12 miesięcy pływania na stanowisku kapitana na statkach o pojemności brutto powyżej 3000.	1 x 12 miesięcy 2 x 12 miesięcy 3 x 12 miesięcy 4 x 12 miesięcy 5 lub więcej x 12 miesięcy	2 pkt 4 pkt 6 pkt 8 pkt 10 pkt	
3	Ukończone 12 miesięcy pływania lub więcej na stanowisku kapitana na statkach o długości całkowitej powyżej 300 m.	12 miesięcy lub więcej	4 pkt	przyznaje się nie więcej niż 5 pkt
4	Ukończone 12 miesięcy pływania lub więcej na stanowisku kapitana na statkach o długości całkowitej powyżej 200 m.	12 miesięcy lub więcej	2 pkt	
5	Ukończone 12 miesięcy pływania lub więcej na stanowisku kapitana na holownikach o pojemności brutto powyżej 250 w danym rejonie pilotowym.	12 miesięcy lub więcej	2 pkt	
6	Posiadane uprawnienia pilotowe w rejonie pilotowym Gdańsk – Elbląg, Gdynia – Hel – Władysławowo lub Świnoujście – Szczecin.	za każde uprawnienie	5 pkt	przyznaje się nie więcej niż 10 pkt
7	Posiadane uprawnienia pilotowe w rejonach pilotowych innych niż wymienione w lp. 6.	za każde uprawnienie	2 pkt	
8	Uprawnienia pilotowe wydane przez organy innych państw.	za każde uprawnienie	3 pkt	
9	Zwolnienie z pilotażu wydane dla portów rejonu pilotowego, dla którego przeprowadzany jest nabór.	niezależnie od liczby portów/zwolnień, dla których je wydano	3 pkt	przyznaje się nie więcej niż 4 pkt
10	Zwolnienia z pilotażu wydane dla innych portów polskich lub przez organy innych państw.	za każde zwolnienie	1 pkt	
11	Świadectwo przeszkolenia w zakresie manewrowania dużymi statkami i statkami o nietypowych charakterystykach manewrowych.		2 pkt	alternatywnie zaświadczenie o ukończeniu szkolenia w zakresie manewrowania dużymi statkami na modelach redukcyjnych
12	Rozmowa kwalifikacyjna, uwzględniająca omówienie doświadczenia kandydata w zakresie pływania w różnych rejonach oraz pływania w warunkach lodowych.		0–15 pkt	każdy członek zespołu przyznaje 0–5 pkt

**MINIMALNE WYMAGANIA
DOTYCZĄCE KWALIFIKACJI KADRY PROWADZĄCEJ ZAJĘCIA DYDAKTYCZNE**

lp.	Forma szkolenia	Wykształcenie i wymagane doświadczenie
1	Wykłady	1) dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia na kierunku pokrywającym się z tematyką prowadzonych zajęć lub dyplom morski na poziomie zarządzania w dziale pokładowym, 2) doświadczenie zawodowe na stanowiskach bezpośrednio związanych z zakresem wiedzy stanowiącej przedmiot prowadzonych zajęć w minimalnym wymiarze 3 lat. Osoby nieposiadające kwalifikacji pedagogicznych powinny posiadać ważne świadectwo przeszkolenia dydaktycznego dla instruktorów wydane zgodnie z Konwencją STCW*
2	Symulator	1) dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia na kierunku pokrywającym się z tematyką prowadzonych zajęć, 2) doświadczenie zawodowe w charakterze pilota morskiego w okresie ostatnich 5 lat. Osoby prowadzące zajęcia powinny posiadać dokument potwierdzający dopuszczenie do prowadzenia zajęć na symulatorach

* Międzynarodowa konwencja o wymaganiach w zakresie wykszolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht, 1978, sporządzona w Londynie dnia 7 lipca 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 201 i 202, z 1999 r. poz. 286 oraz z 2013 r. poz. 1092 i 1093).

WYMAGANIA DOTYCZĄCE POMIESZCZEŃ I SPRZĘTU

Pomieszczenia przeznaczone do prowadzenia szkolenia, w tym pomieszczenia udostępniane kandydatom na pilotów morskich i pilotom morskim do nauki własnej, są wyposażone w sprzęt umożliwiający właściwe przekazanie treści szkolenia (np. projektor multimedialny, tablicę multimedialną, stanowisko do e-learningu) oraz materiały obejmujące zagadnienia objęte nauką własną.

l.p.	Program szkolenia	Wyposażenie
1	Nawigacja w rejonie pilotowym	1. Literatura fachowa obejmująca zagadnienia teoretyczne i praktyczne związane z realizacją programu, 2. Zbiór map, publikacji nautycznych i informacji dotyczących rejonu pilotowego.
2	Bezpieczeństwo nawigacji w rejonie pilotowym	1. Literatura fachowa obejmująca zagadnienia teoretyczne i praktyczne związane z realizacją programu, 2. Międzynarodowe, krajowe i lokalne przepisy i procedury dotyczące zagadnień bezpieczeństwa nawigacji.
3	Manewrowanie	Literatura fachowa obejmująca zagadnienia teoretyczne i praktyczne związane z realizacją programu. Uwaga: Wybrane elementy programu mogą być realizowane w trakcie szkolenia na symulatorze; w przypadku gdy zajęcia są realizowane na symulatorze, wyposażenie symulatora powinno być zgodne z wymaganiami odnoszącymi się do programu i formy szkolenia.
4	Symulator	1. Symulator operacyjny mostka nawigacyjnego, tj. symulator wielozadaniowy zgodny z wymaganiami Konwencji STCW*, wyposażony w system wizyjny dla warunków dnia, nocy oraz ograniczonej widzialności, dysponujący różnymi modelami statków własnych i obcych oraz możliwością symulacji manewrów z udziałem holowników, układem sterowania kursem i prędkością statku własnego, możliwością prowadzenia komunikacji za pomocą bloku łączności, a także nadawania i odbioru sygnałów dźwiękowych, wyposażony w systemy umożliwiające symulację krytycznej sytuacji manewrowo – nawigacyjnej oraz sytuacji awaryjnej w rejonie ćwiczeń, z uwzględnieniem batymetrii akwenu, jego oznakowania nawigacyjnego i innych ograniczeń manewrowych, takich jak oddziaływanie wiatru i prądu o założonej sile i założonym kierunku. 2. Instrukcje do ćwiczeń, mapy i wydawnictwa nautyczne właściwe dla rejonu prowadzonych ćwiczeń. Symulator powinien umożliwiać zapis przebiegu ćwiczenia pozwalający na jego omówienie i ocenę. 3. Procedury alarmowe statku własnego. Uwaga: Za równoważne z symulatorem uznaje się obiekty rzeczywiste (modele redukcyjne) posiadające wyposażenie, budowę oraz funkcje umożliwiające realizację zajęć przewidzianych w programie szkoleń pilotów morskich.
5	Regulacje prawne dotyczące pilotażu	Wydawnictwa lub urzędnicy zapewniające dostęp do odpowiednich regulacji prawnych, w tym aktów prawa miejscowego.

* Międzynarodowa konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht, 1978, sporządzona w Londynie dnia 7 lipca 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 201 i 202, z 1999 r. poz. 286 oraz z 2013 r. poz. 1092 i 1093).

**WZÓR SPRAWOZDANIA Z AUDYTU OŚRODKA SZKOLENIA PILOTÓW MORSKICH LUB
STACJI PILOTOWEJ ORAZ WZÓR KARTY NIEZGODNOŚCI**

....., dnia
(minister właściwy do spraw gospodarki morskiej)

dokument nr

**Sprawozdanie z audytu ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji
pilotowej**

w przedmiocie:

- 1) uznania
- 2) zmiany zakresu uznania
- 3) odnowienia ważności uznania
- 4) audytu dodatkowego

.....
(ośrodka szkolenia pilotów morskich)

.....
(adres)

.....
(tytuł, imię i nazwisko kierującego ośrodkiem szkolenia pilotów)

.....
(data rozpoczęcia działalności szkoleniowej)

.....
(data i rodzaj ostatniego audytu w zakresie działalności szkoleniowej)

.....
(obowiązującego uznania udzielił*)

Zespół audytujący:

l.p.	Imię i nazwisko	Funkcja
1		Audytor wiodący
2		Audytor
3		Audytor

Czy podczas poprzedniego audytu były wystawione karty niezgodności?

tak nie

Jeśli tak, czy niezgodności usunięto?

tak nie nie dotyczy

I. Zakres działalności ośrodka szkolenia pilotów morskich

l.p.	Programy szkoleń pilotów morskich	Wpisz znak „X” we właściwej pozycji
1	Szkolenie kwalifikacyjne na dyplom pilota morskiego dla rejonu pilotowego:	
	a) Gdańsk – Elbląg	
	b) Gdynia – Hel – Władysławowo	
	c) Świnoujście – Szczecin	
	d) Darłowo	
	e) Kołobrzeg	
	f) Ustka	
2	Szkolenie na symulatorze w celu odnowienia dyplomu pilota morskiego	
3	Szkolenie na symulatorze w zakresie manewrowania zbiornikowcami LNG w Porcie Zewnętrznym w Świnoujściu	
4	Szkolenie na symulatorze w celu odnowienia uprawnienia do pilotowania zbiornikowców LNG w Porcie Zewnętrznym w Świnoujściu	

II. Dokumenty stacji pilotowej/ośrodka szkolenia pilotów morskich*

l.p.	Zagadnienia	Tak/nie/ nie dotyczy	Uwagi
1	Akt o utworzeniu stacji pilotowej/akt założycielski ośrodka szkolenia pilotów morskich*		
2	Regulamin funkcjonowania stacji pilotowej/statut ośrodka szkolenia pilotów morskich*		
3	Wpis ośrodka szkolenia pilotów morskich do ewidencji szkół i placówek niepublicznych (dotyczy szkół niepublicznych zakładanych przez osoby prawne lub fizyczne)		
4	Dokumentacja dotycząca posiadanego systemu zarządzania jakością w zakresie działalności szkoleniowej		
Uwagi:			

III. Sprawdzenie prawidłowości realizowanych programów szkolenia pilotów morskich, a także ich zgodności z wymaganiami określonymi w przepisach rozporządzenia

l.p.	Zagadnienia	Tak/nie/ nie dotyczy	Uwagi
1	Zgodność realizowanych programów szkolenia z wymaganiami w zakresie programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych		

2	Zgodność realizowanych programów praktyk pilotowych z wymaganiami w zakresie praktyk pilotowych w zależności od rejonu pilotowego		
3	Wewnętrzny system zapewniania jakości szkolenia		
4	System archiwizacji i przechowywania dokumentów		
Uwagi:			

IV. Sprawdzenie prawidłowości prowadzenia dokumentacji procesu szkolenia pilotów morskich

l.p.	Zagadnienia	Tak/nie/ nie dotyczy	Uwagi
1	Lista uczestników szkolenia		
2	Dokumentacja potwierdzająca udział w zajęciach objętych szkoleniem (dzienniki zajęć)		
3	Rejestr wydanych zaświadczeń o ukończeniu szkolenia i zaświadczeń o ukończeniu szkolenia na symulatorze oraz jego zgodność z listami uczestników szkolenia		
4	Nadzór nad realizacją programu praktyk pilotowych		
Uwagi:			

V. Sprawdzenie kwalifikacji kadry oraz prowadzenia stosownej dokumentacji

l.p.	Zagadnienia	Tak/nie/ nie dotyczy	Uwagi
1	Informacje dotyczące kadry, w tym kwalifikacji oraz zgodności z minimalnymi wymaganiami niezbędnymi do realizacji programów szkoleń pilotów morskich		
2	Teczki akt osobowych		
Uwagi:			

VI. Sprawdzenie prawidłowości wyposażenia bazy szkoleniowej

l.p.	Zagadnienia	Tak/nie/ nie dotyczy	Uwagi
1	Opis bazy szkoleniowej		
2	Zasoby biblioteczne (literatura fachowa, zbiór map i publikacji)		
3	Wyposażenie pomieszczeń przeznaczonych do szkolenia		
4	Symulator i scenariusze ćwiczeń		
Uwagi:			

VII. Sprawdzenie prawidłowości procesu szkolenia

l.p.	Zagadnienia	Tak/nie/ nie dotyczy	Uwagi
1	Zgodność prowadzonych szkoleń z programami i formą szkolenia		
2	Realizacja programu praktyk pilotowych i ich integralność z programem szkolenia		
3	Ocena i zaliczanie osiągniętych efektów szkolenia zgodnych z programami szkoleń realizowanymi w ramach szkolenia i nauki własnej		
4	Zaliczanie programu praktyk pilotowych		
5	Prowadzenie dokumentacji związanej z procesem szkolenia		
6	Realizowanie wewnętrznej kontroli systemu zapewnienia jakości szkolenia		

VIII. Wnioski końcowe

Zespół audytujący w składzie:

1. audytor wiodący
(imię i nazwisko)
2. audytor
(imię i nazwisko)
3. audytor
(imię i nazwisko)

Audyt przeprowadzono w dniu/dniach*

.....
.....
.....
(data) (podpisy członków zespołu audytującego)

Potwierdzam zapoznanie się ze sprawozdaniem i otrzymanie jego egzemplarza

.....
(podpis kierownika ośrodka szkolenia pilotów morskich /szefa stacji pilotowej*) (data)

Objaśnienia:

* Niepotrzebne skreślić.

** Jeżeli dotyczy.

KARTA NIEZGODNOŚCI

nr

1. Nazwa ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej:		2. Skład zespołu audytującego: 1) 2) 3)	
3. Data:		4. Miejsce audytu:	
5. Szczegóły niezgodności:			
6. Niespełniony wymóg:			
7. Termin przekazania informacji o podjętych działaniach korygujących: (data) (podpis audytora wiodącego)			
8. Oświadczam, że zapoznałem/(am) się ze szczegółami niezgodności i deklaruję przekazanie informacji o podjętych działaniach korygujących, sposobie i terminie usunięcia niezgodności. (podpis kierownika ośrodka szkolenia pilotów morskich /szefa stacji pilotowej*) (data)			
9. Informacja o działaniach korygujących:			
10. Działania korygujące: Akceptuję/Nie akceptuję/Nie przekazano informacji* (data) (podpis audytora wiodącego)			

Objaśnienia:

* Niepotrzebne skreślić

WZÓR
CERTYFIKATU UZNANIA OŚRODKA SZKOLENIA PILOTÓW MORSKICH W ZAKRESIE
SZKOLENIA PILOTÓW MORSKICH



**CERTYFIKAT UZNANIA
W ZAKRESIE SZKOLENIA PILOTÓW MORSKICH**

.....
(nazwa i adres ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej)

wydany przez

.....
(minister właściwy do spraw gospodarki morskiej)

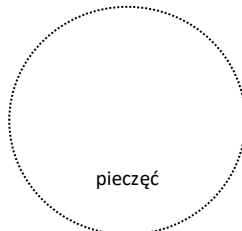
Na podstawie art. 107 ust. 9 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2020 r. poz. 680, z późn. zm.) przyznaję uprawnienia do szkolenia pilotów morskich w zakresie:

.....
.....
dla rejonu pilotowego

Audyt w celu uznania przeprowadzono dnia

Certyfikat jest ważny od dnia do dnia

.....
(data wydania)



.....
(minister właściwy do spraw gospodarki morskiej)

Certyfikat uznania nr

WZÓR

CERTYFIKATU ZMIANY ZAKRESU UZNANIA OŚRODKA SZKOLENIA PILOTÓW
MORSKICH W ZAKRESIE SZKOLENIA PILOTÓW MORSKICH



**CERTYFIKAT ZMIANY ZAKRESU UZNANIA
W ZAKRESIE SZKOLENIA PILOTÓW MORSKICH**

.....
(nazwa i adres ośrodka szkolenia pilotów morskich lub stacji pilotowej)

wydany przez

.....
(minister właściwy do spraw gospodarki morskiej)

Na podstawie art. 107 ust. 9 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2020 r. poz. 680, z późn. zm.) przyznaję uprawnienia do szkolenia pilotów morskich w zakresie:

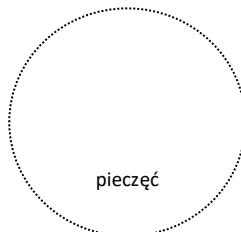
.....
.....
dla rejonu pilotowego

Audyt dla zmiany zakresu uznania przeprowadzono dnia

Certyfikat jest ważny od dnia do dnia

w połączeniu z Certyfikatem uznania nr wydanym przez

.....
(data wydania)



.....
(minister właściwy do spraw gospodarki morskiej)

Certyfikat zmiany zakresu uznania nr

UZASADNIENIE

W związku z ogłoszeniem w Dzienniku Ustaw w dniu 2022 r. ustawy z dnia 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz.), zwanej dalej „ustawą”, zmieniającej częściowo delegację ustawową określoną w art. 107b ust. 6 pkt 7 i 8 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.), zaistniała konieczność poprawienia istniejących oraz opracowania nowych przepisów wykonawczych wynikających z wprowadzonych zmian, regulujących sprawy naboru na szkolenia kandydatów na pilotów morskich, uznawania ośrodków szkolenia pilotów morskich i stacji pilotowych oraz przeprowadzania audytów tych podmiotów.

Projektowane rozporządzenie Ministra Infrastruktury sprawie pilotażu morskiego stanowi wykonanie delegacji zawartej 107b ust. 6 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zgodnie z którą minister właściwy do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia:

- 1) szczegółowe wymagania kwalifikacyjne pilota morskiego,
- 2) warunki wymagane do uzyskania szczególnych uprawnień pilotowych,
- 3) warunki wymagane do uzyskania i odnawiania dokumentów kwalifikacyjnych i dokumentów potwierdzających szczególne uprawnienia pilotowe, wzory tych dokumentów oraz terminy ich ważności,
- 4) wymagania egzaminacyjne dla uzyskania oraz odnowienia dokumentu stwierdzającego uzyskanie kwalifikacji pilota morskiego,
- 5) wymagania egzaminacyjne dla uzyskania zwolnienia z pilotażu obowiązkowego,
- 6) programy szkoleń pilotów morskich, kandydatów na pilotów morskich i praktyk pilotowych,
- 7) warunki i tryb naboru na szkolenia na pilotów morskich,
- 8) warunki i tryb uznawania, zmiany zakresu, odnawiania, zawieszania, cofania uznania oraz przeprowadzania audytów ośrodków szkolenia pilotów morskich i stacji pilotowych, wymagania dotyczące wyposażenia bazy szkoleniowej oraz kwalifikacji kadry szkoleniowej, wzory dokumentów stosowanych przy przeprowadzaniu audytów,
- 9) sposób sprawowania nadzoru nad pilotażem przez dyrektora urzędu morskiego, w tym zakres danych umieszczanych na liście pilotów

– mając na względzie konieczność zapewnienia bezpieczeństwa żeglugi na obszarze portów morskich, morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i pozostałych akwenach Morza Bałtyckiego oraz potrzebę zapewnienia prawidłowej realizacji usług pilotowych.

Przepisy rozporządzenia w większości stanowią powtórzenie przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 17 listopada 2017 r. w sprawie pilotażu morskiego (Dz. U. z 2018 r. poz. 38).

W stosunku do dotychczasowego rozporządzenia zmiany w większości dotyczą rozdziału 5 rozporządzenia i odnoszą się do uznawania stacji pilotowych i ośrodków szkolenia pilotów morskich w zakresie szkolenia oraz audytów tych podmiotów.

W § 20 dodano do wyliczenia zmianę zakresu uznania. W § 22 uzupełniono listę wymaganych dokumentów o kopię dowodu wniesienia opłaty za przeprowadzenie audytu. W § 24 ust. 1 przepis uzupełniono o audyt zmiany zakresu uznania oraz doprecyzowano przepis odnoszący się do terminu przeprowadzenia audytu na 2 miesiące od dnia złożenia kompletnego wniosku. W § 27 ust. 3 uzupełniono przepis o zmianę zakresu uznania. W § 28 wprowadzono nową treść uwzględniającą zmiany ustawowe w zakresie zawieszenia uznania oraz cofnięcia uznania. W § 29 zastąpiono niezgodność dużą niezgodnością oraz w ust. 3 określono przypadki działań audytora po zamknięciu ostatniej karty niezgodności. Zgodnie z treścią § 30 ustalono nowy wzór sprawozdania z audytu w załączniku nr 22. W § 31 ustalono nowe wzory certyfikatów uznania i zmiany zakresu uznania.

Zgodnie z § 37 projektowanego rozporządzenia, wejdzie ono w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Brak jest możliwości podjęcia alternatywnych w stosunku do projektowanego rozporządzenia środków umożliwiających osiągnięcie zamierzonego celu z uwagi na konieczność regulacji zmieniających zagadnień merytorycznych w drodze rozporządzenia.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingskiej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) w związku z § 52 ust. 1 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348) projekt rozporządzenia z chwilą przekazania go do uzgodnień z członkami Rady Ministrów oraz konsultacji publicznych zostanie udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej Rządowego Centrum Legislacji w serwisie Rządowy Proces Legislacji.

Projekt rozporządzenia zostanie ujęty w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury.

Projekt rozporządzenia nie dotyczy majątkowych praw i obowiązków przedsiębiorców lub praw i obowiązków przedsiębiorców wobec organów administracji publicznej, a także nie wpływa na działalność mikroprzedsiębiorców, małych i średnich przedsiębiorców.

Projekt rozporządzenia nie wymaga przedstawienia właściwym organom i instytucjom Unii Europejskiej, w celu uzyskania opinii, dokonania powiadomienia, konsultacji albo uzgodnienia. W szczególności, zgodnie z art. 2 ust. 1 decyzji Rady 98/415/WE z dnia 29 czerwca 1998 r. w sprawie konsultacji Europejskiego Banku Centralnego udzielanych władzom krajowym w sprawie projektów przepisów prawnych (Dz. Urz. WE L 189 z 03.07.1998, str. 42 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 1, t. 1, str. 446), projekt rozporządzenia nie podlega konsultacji z Europejskim Bankiem Centralnym.

Zawarte w projekcie rozporządzenia regulacje nie stanowią przepisów technicznych w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039, z późn. zm.), dlatego też rozporządzenie nie podlega procedurze notyfikacji.

Projekt rozporządzenia nie jest sprzeczne z prawem Unii Europejskiej.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie pilotażu morskiego</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Pan Grzegorz Witkowski, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Infrastruktury</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Pan, Departament Edukacji Morskiej, tel.: +48 22 583 86,@mi.gov</p>	<p>Data sporządzenia 05.09.2022 r.</p> <p>Źródło: Upoważnienie ustawowe</p> <p>Nr w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury</p>
--	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Projektowane rozporządzenie Ministra Infrastruktury sprawie pilotażu morskiego stanowi wykonanie delegacji zawartej 107b ust. 6 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, zgodnie z którą minister właściwy do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia:

- 1) szczegółowe wymagania kwalifikacyjne pilota morskiego,
- 2) warunki wymagane do uzyskania szczególnych uprawnień pilotowych,
- 3) warunki wymagane do uzyskania i odnawiania dokumentów kwalifikacyjnych i dokumentów potwierdzających szczególne uprawnienia pilotowe, wzory tych dokumentów oraz terminy ich ważności,
- 4) wymagania egzaminacyjne dla uzyskania oraz odnowienia dokumentu stwierdzającego uzyskanie kwalifikacji pilota morskiego,
- 5) wymagania egzaminacyjne dla uzyskania zwolnienia z pilotażu obowiązkowego,
- 6) programy szkoleń pilotów morskich, kandydatów na pilotów morskich i praktyk pilotowych,
- 7) warunki i tryb naboru na szkolenia na pilotów morskich,
- 8) warunki i tryb uznawania, zmiany zakresu, odnawiania, zawieszania, cofania uznania oraz przeprowadzania audytów ośrodków szkolenia pilotów morskich i stacji pilotowych, wymagania dotyczące wyposażenia bazy szkoleniowej oraz kwalifikacji kadry szkoleniowej, wzory dokumentów stosowanych przy przeprowadzaniu audytów,
- 9) sposób sprawowania nadzoru nad pilotażem przez dyrektora urzędu morskiego, w tym zakres danych umieszczanych na liście pilotów

– mając na względzie konieczność zapewnienia bezpieczeństwa żeglugi na obszarze portów morskich, morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i pozostałych akwenach Morza Bałtyckiego oraz potrzebę zapewnienia prawidłowej realizacji usług pilotowych.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Przepisy rozporządzenia w większości stanowią powtórzenie przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 17 listopada 2017 r. w sprawie pilotażu morskiego (Dz. U. z 2018 r. poz. 38).

W stosunku do dotychczasowego rozporządzenia zmiany w większości dotyczą Rozdziału 5 rozporządzenia i odnoszą się do uznawania stacji pilotowych i ośrodków szkolenia pilotów morskich w zakresie szkolenia oraz audytów tych podmiotów.

W § 20 dodano do wyliczenia zmianę zakresu uznania. W § 22 uzupełniono listę wymaganych dokumentów o kopię dowodu wniesienia opłaty za przeprowadzenie audytu. W § 24 ust. 1 przepis uzupełniono o audyt zmiany zakresu uznania oraz doprecyzowano przepis odnoszący się do terminu przeprowadzenia audytu na 2 miesiące od dnia złożenia kompletnego wniosku. W § 27 ust. 3 uzupełniono przepis o zmianę zakresu uznania. W § 28 wprowadzono nową treść uwzględniającą zmiany ustawowe w zakresie zawieszania uznania oraz cofnięcia uznania. W § 29 zastąpiono niezgodność dużą niezgodnością oraz w ust. 3 określono przypadki działań audytora po zamknięciu ostatniej karty niezgodności. Zgodnie z treścią § 30 ustalono nowy wzór sprawozdania z audytu w załączniku nr 22. W § 31 ustalono nowe wzory certyfikatów uznania i zmiany zakresu uznania.

Zgodnie z § 37 projektowanego rozporządzenia, wejdzie ono w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Brak jest możliwości podjęcia alternatywnych w stosunku do projektowanego rozporządzenia środków umożliwiających osiągnięcie zamierzonego celu z uwagi na konieczność regulacji zmieniających zagadnień merytorycznych w drodze rozporządzenia.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

	średnich przedsiębiorstw	
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-
Niemierzalne		
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń		Projektowane rozporządzenie nie będzie miało wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczości, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na sytuację ekonomiczną i społeczną rodziny, a także nie będzie miało wpływu na osoby niepełnosprawne i osoby starsze, obywateli i gospodarstwa domowe.
8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu		
<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy		
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).		<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:		<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektronizacji.		<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> nie dotyczy
Komentarz:		
9. Wpływ na rynek pracy		
Projekt nie ma wpływu na rynek pracy.		
10. Wpływ na pozostałe obszary		
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe		<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:
<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie		
Omówienie wpływu		Zmiany wprowadzone w rozporządzeniu nie będą miały bezpośredniego wpływu na pozostałe obszary.
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Proponuje się wejście w życie projektowanego rozporządzenia po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Planowany efekt zostanie osiągnięty po wejściu w życie przepisów projektu. Nie przewiduje się ewaluacji efektów projektu.		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		
Brak.		

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

w sprawie obowiązków sprawozdawczych dla statków²⁾

Na podstawie art. 108 ust. 3 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa zakres informacji sprawozdawczych, o których mowa w art. 108 ust 1. ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, sposób i termin ich przekazywania, sposób postępowania z nimi oraz kategorie statków zwolnionych z ich przekazywania.

§ 2. Informacje sprawozdawcze są przekazywane zgodnie z zakresem:

- 1) formularza ewidencyjnego dotyczącego przewozu rzeczy i osób drogą morską, określonego na podstawie przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/42/WE z dnia 6 maja 2009 r. w sprawie sprawozdań statystycznych w odniesieniu do przewozu rzeczy i osób drogą morską (Dz. Urz. UE L 141 z 06.06.2009, str. 29, Dz. Urz. UE L 94 z 15.04.2010, str. 33, Dz. Urz. UE L 325 z 09.12.2010, str. 1 oraz Dz. Urz. UE L 101 z 11.04.2012, str. 5) w załączniku do rozporządzenia;
- 2) obowiązków sprawozdawczych, o których mowa w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64):

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz.U. z 2021 r. poz. 937).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/42/WE z dnia 6 maja 2009 r. w sprawie sprawozdań statystycznych w odniesieniu do przewozu rzeczy i osób drogą morską (Dz. Urz. UE L 141 z 06.06.2009, str. 29, z późn. zm.) oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/65/UE z dnia 20 października 2010 r. w sprawie formalności sprawozdawczych dla statków wchodzących do portów lub wychodzących z portów państw członkowskich i uchylającej dyrektywę 2002/6/WE (Dz. Urz. UE L 283 z 29.10.2010, str. 1), a także rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64).

- a) zgłoszenie ogólne,
- b) zgłoszenie ładunku,
- c) zgłoszenie zasobów statku,
- d) zgłoszenie rzeczy załogi,
- e) lista załogi,
- f) lista pasażerów,
- g) ładunki niebezpieczne,
- h) morska deklaracja o stanie zdrowia.

§ 3. Informacje sprawozdawcze, o których mowa w § 2 pkt 2 lit. b, mogą być przekazane w ramach manifestu statkowego (ship's cargo manifest) przekazywanego na potrzeby celne, o którym mowa w Konwencji o ułatwieniu międzynarodowego obrotu morskiego, sporządzonej w Londynie dnia 9 kwietnia 1965 r. (Dz. U. z 1969 r. poz. 236 i 237).

§ 4. 1. Armator, kapitan statku lub przedstawiciel kapitana statku przekazuje dyrektorowi urzędu morskiego informacje sprawozdawcze, o którym mowa w § 2 pkt 1:

- 1) niezwłocznie po przybyciu statku do portu,
- 2) nie później niż w ciągu 1 dnia roboczego po wyjściu statku z portu,
- 3) nie później niż w ciągu 1 dnia roboczego po zakończeniu danego miesiąca – w przypadku informacji zbiorczych za dany miesiąc.

2. Dyrektor urzędu morskiego po sprawdzeniu kompletności informacji sprawozdawczych, o których mowa w § 2 pkt 1, udostępnia informacje raz w miesiącu w terminie do 5 dnia roboczego każdego miesiąca, za miesiąc poprzedni, Urzędowi Statystycznemu w Szczecinie.

3. Dyrektor urzędu morskiego przechowuje dane, o których mowa w ust. 2, przez okres 3 lat.

§ 5. 1. Armator, kapitan statku lub przedstawiciel kapitana statku zmierzającego do portu polskiego przekazuje dyrektorowi urzędu morskiego informacje, o których mowa w § 2 pkt 2

- 1) przynajmniej na 24 godziny przed przybyciem do portu;
- 2) najpóźniej w chwili, gdy statek opuszcza poprzedni port – jeżeli podróż trwa krócej niż 24 godziny lub
- 3) jeżeli port przeznaczenia nie jest znany lub zmienia się podczas podróży - niezwłocznie po uzyskaniu takiej informacji.

2. Armator, kapitan statku lub przedstawiciel kapitana statku przewożącego ładunki niebezpieczne, zmierzającego do portu polskiego, lub jego przedstawiciel, przekazuje dyrektorowi urzędu morskiego informacje, o których mowa w § 2 pkt 2 lit. g, najpóźniej w chwili opuszczenia przez statek portu załadunku. Jeżeli port przeznaczenia nie jest znany lub zmienia się podczas podróży przepis ust. 1 pkt 3 stosuje się odpowiednio.

3. Przepisy ust. 1–2 mają odpowiednio zastosowanie do zbiornikowca nieodgazowanego po przewozie gazów, cieczy łatwopalnych, olejów, określonych w załączniku I do Międzynarodowej konwencji o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki, 1973, sporządzonej w Londynie dnia 2 listopada 1973 r., oraz Protokołu z 1978 r. dotyczącego tej konwencji, sporządzonego w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1987 r. Nr 17, poz. 101) oraz Protokołu z 1997 r. uzupełniającego Międzynarodową konwencję o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki, 1973, zmodyfikowaną przynależnym do niej Protokółem z 1978 r., sporządzonym w Londynie dnia 26 września 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 202, poz. 1679), oraz zbiornikowca nieumytego po przewozie chemikaliów płynnych kategorii szkodliwości X.

4. Armator, kapitan statku lub przedstawiciel kapitana statku przekazuje dyrektorowi urzędu morskiego, przed wyjściem statku z portu, informacje, o których mowa w § 2 pkt 2 lit. a, b, c, e, f oraz g.

§ 6. Od obowiązku składania danych, o których mowa w § 2 pkt 2, zwolnione są:

- 1) jednostki pływające Marynarki Wojennej, Straży Granicznej i Policji;
- 2) statki służby państwowej specjalnego przeznaczenia;
- 3) statki rybackie, statki o wartości historycznej oraz jachty morskie, o długości do 45 metrów;
- 4) statki pasażerskie uprawiające żeglugę wewnątrzportową;
- 5) statki żeglugi śródlądowej uprawiające żeglugę osłoniętą lub żeglugę w rejonie I żeglugi śródlądowej, o ile nie przewożą ładunków niebezpiecznych oraz pasażerów;
- 6) statki pomocnicze o pojemności brutto poniżej 300;
- 7) statki pasażerskie o pojemności brutto poniżej 300 w żegludze krajowej, jeżeli nie przewożą pasażerów;
- 8) statki pasażerskie o pojemności brutto poniżej 300 uprawiające regularną pasażerską żeglugę osłoniętą oraz statki pasażerskie o pojemności brutto poniżej 300 i uprawiające regularną żeglugę pasażerską pomiędzy portami Zatoki Pomorskiej lub Zatoki Gdańskiej, które uzyskały zwolnienia ze składania zgłoszenia wstępnego statku zgodnie z art. 44

ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692 oraz z 2021 r. poz. 2052).

§ 7. Do danych złożonych przed dniem wejścia w życie rozporządzenia stosuje się przepisy dotychczasowe.

§ 8. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER INFRASTRUKTURY

Załącznik
do rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(Dz. U. ...)

WZÓR

Formularz ewidencyjny

Należy wypełnić osobny formularz dla wejścia statku i osobny dla wyjścia statku z portu meldunkowego. Wypełniać wyłącznie białe pola.
Wszystkie dane podawać w liczbach całkowitych.

Informacje porządkowe

1	Nazwa i adres sprawozdawcy	Numer identyfikacyjny REGON										
2	Formularz ¹⁾ <input type="checkbox"/> nowy <input type="checkbox"/> korekta	3	Numer ewidencyjny nowego lub korygowanego formularza				Rok ²⁾					
4	Nazwa morskiego portu meldunkowego										Kod portu meldunkowego	

1) Zaznaczyć "x" w odpowiednim polu.

2) Rok sprawozdawczy.

Dział 1. Informacje o statku

1	Nr kodowy statku (LRN/IMO)	2	Sygnal rozpoznawczy ¹⁾	3	Nazwa statku				
4	Bandera ²⁾	Kod bandery		5	Typ statku (zgodnie z klasyfikacją statków)	Kod statku			
6	Nośność (DWT) w tonach	7	Pojemność brutto (GT) ³⁾	8	Pojemność netto (NT) ³⁾	9	Przynależność państwowa przewoźnika/operatora transportu morskiego ⁴⁾	Kod kraju	

1) Wpisać jedynie w przypadku, gdy LRN/IMO nie jest znany.

2) Dodatkowo dla krajów posiadających więcej niż jeden rejestr podać dokładną nazwę rejestru.

3) GT i NT podać zgodnie z Międzynarodową Konwencją o Pomierzaniu Pojemności Statków z 1969 r., sporządzoną w Londynie dnia 23 czerwca 1969 r. (Dz. U. z 1983 r. Nr 56, poz. 247). 4) Przewoźnikiem/operatorem transportu morskiego (maritime carrier) jest podmiot podejmujący się na podstawie umowy odpłatnego przewozu towarów i/lub osób drogą morską. W przypadku przewozu dokonywanego na własny rachunek należy podać przynależność państwową podmiotu dysponującego statkiem.

Dział 2. Informacje o ruchu statku i przewozach

1	Kierunek ¹⁾	2	Dotyczy ruchu statku ¹⁾	Liczba wejść lub wyjść ujętych w formularzu ²⁾				3	Data wejścia lub wyjścia ⁴⁾				
	<input type="checkbox"/> wejście <input type="checkbox"/> wyjście		<input type="checkbox"/> balast/ładunek <input type="checkbox"/> ładunek/balast <input type="checkbox"/> ładunek/ładunek	<input type="checkbox"/> balast/balast	z ładunkiem	pod balastem ³⁾							

dzień miesiąc rok

4	Pasażerowie kończący podróż w porcie meldunkowym (wejście statku) albo rozpoczynający podróż w porcie meldunkowym (wyjście statku)						
	port rozpoczęcia podróży (wejście statku) albo przewidywany port zakończenia podróży (wyjście statku)		kod portu				liczba pasażerów
	nazwa portu	kraj					
1	2	3				4	
4A	Liczba pasażerów wycieczkowca wracających na statek po zejściu na ląd w celach turystycznych						

1) Zaznaczyć „x” w odpowiednim polu. 2) Jeżeli liczba wejść lub wyjść statku w miesiącu jest większa od 1, można wypełnić formularz zbiorczy za dany miesiąc. Na jednym formularzu zbiorczym można ująć łącznie wejścia lub wyjścia statku odnoszące się tylko do ruchu: balast/ładunek, ładunek/balast lub ładunek/ładunek. W przypadku ruchu typu balast/balast należy zawsze wypełnić odrębne formularze. 3) Jeżeli statek wchodzi pod balastem, należy w pkt 4 podać port (i kraj), skąd przybył; jeżeli statek wychodzi pod balastem - podać port (i kraj) przeznaczenia. 4) Na formularzu zbiorczym jako datę wejścia lub wyjścia podać tylko miesiąc i rok.

OBJAŚNIENIA **do formularza ewidencyjnego**

Badaniem objęte są:

a) statki morskie, które:

- zawinęły do portu morskiego lub wyszły z portu morskiego, zwanego dalej „portem meldunkowym” (port, którego dotyczy sprawozdanie), jeżeli ich podróż całkowicie lub częściowo odbywała się lub będzie się odbywać po wodach morskich (dotyczy również transportu morsko-śródlądowego i śródlądowo-morskiego), zarówno jeśli zawinięcie związane było z wyładunkiem lub załadunkiem ładunków, wyokrętowaniem lub zaokrętowaniem pasażerów, zejściem na ląd w celach turystycznych i powrotem na statek wycieczkowiec pasażerów tego statku, jak też gdy było to zawinięcie pod balastem (nie wiązało się z wyładunkiem lub załadunkiem ładunków, wyokrętowaniem lub zaokrętowaniem pasażerów albo z zejściem na ląd w celach turystycznych pasażerów wycieczkowca z zachowaniem kabiny na statku),
- z powodu swojego zanurzenia albo z innych względów nie mogły zawinąć do portu i których załadunek albo wyładunek prowadzony był poza obszarem portu, a miejscem przeznaczenia ładunku był port meldunkowy lub z portu meldunkowego prowadzony był ich załadunek,

b) ładunki wyładowane z tych statków lub na nie załadowane, włączając w to:

- ładunki przywiezione/wywiezione z/do usytuowanych na morzu instalacji (ang. *offshore installation*), np. platform wiertniczych,
- ładunki pozyskane z dna morskiego i wyładowane w porcie, jeżeli są one przedmiotem handlu,

c) osoby będące pasażerami tych statków, które:

- w porcie meldunkowym rozpoczęły lub zakończyły podróż,
- w trakcie morskiej podróży okrężnej statkiem wycieczkowcem, podczas pobytu w porcie meldunkowym, schodzą na ląd w celach turystycznych, po czym wracają na ten sam statek przed jego wyjściem z portu meldunkowego.

Badaniem nie są objęte:

- a) statki rybackie (łowcze i przetwórcze ryb), statki wiertnicze i poszukiwawcze, statki obsługujące instalacje morskie, holowniki, pchacze, pogłębiarki, statki naukowo-badawcze, jednostki pływające Marynarki Wojennej, jednostki pływające Straży Granicznej i inne statki wykorzystywane wyłącznie do celów niehandlowych,
- b) załadowane na statek zapasy własne oraz bunkier, jeżeli bunkrowanie lub zaopatrzenie statku odbywa się w porcie meldunkowym (nie jest związane z transportem bunkru lub produktów zaopatrzenia statku do innego portu),
- c) wewnątrzportowe manipulacyjne przewozy statkiem, dokonywane na obszarze portu meldunkowego.

Uwagi:

- a) statki morskie są to statki inne niż te, które pływają wyłącznie po wodach śródlądowych lub ich częściach albo przylegających do nich wodach chronionych lub obszarach, gdzie stosuje się przepisy portowe,
- b) statki o pojemności brutto (GT) mniejszej niż 100 są wyłączone z badania, jednak kapitan portu może, w przypadkach uzasadnionych względami statystycznymi (np. częstotliwość

- ruchu lub znaczna waga ładunku transportowanego np. przez holownik), zdecydować o ich ujęciu w badaniu,
- c) badaniem należy objąć statki zaopatrzeniowe i bunkierki (oraz załadowane na nie produkty zaopatrzenia statków i paliwo) tylko wtedy, gdy dokonują one przewozu tych produktów pomiędzy portami lub z portu do statku zacumowanego na otwartym morzu; sposób ewidencji danych przedstawia poniższy przykład:
- w porcie, w którym bunkier jest załadowany na bunkierkę – wykazać jego załadunek, wypełniając formularz dotyczący wyjścia statku (bunkierki); w formularzu – w dziale 2 pkt 5 rubryka 1 – jako przewidywany port wyładunku przewożonego paliwa podać port, w którym paliwo z bunkierki będzie wykorzystane do zabunkrowania statku; w przypadku bunkrowania statku poza portem (w morzu) zamiast nazwy portu wpisać "inne PL",
 - w porcie, w którym bunkier jest wyładowany z bunkierki w celu zabunkrowania statku – wykazać jego wyładunek, wypełniając formularz dotyczący wejścia statku (bunkierki); w dziale 2 pkt 5 rubryka 1 – jako port załadunku podać port, w którym paliwo zostało załadowane na bunkierkę,
- d) ilekroć w objaśnieniach jest mowa o statku, należy przez to rozumieć również szczególne typy statków, np. barki lub tzw. promy (statki ro-ro eksploatowane w żegludze promowej),
- e) uwzględnia się przewozy sprzętu wojskowego i transportujące go statki, jeżeli nie są to jednostki pływające Marynarki Wojennej (transport odbywa się na warunkach handlowych),
- f) uwzględnia się wyładunek i załadunek z tytułu przewozów pomiędzy morskim portem meldunkowym a portami śródlądowymi,
- g) zawinięcie do portu meldunkowego wycieczkowca bez pasażerów kończących lub rozpoczynających podróż w porcie meldunkowym, jedynie z pasażerami schodzącymi w porcie meldunkowym na ląd w celach turystycznych i wracających na statek należy przyjmować jako ruch statku typu balast/balast.

INFORMACJE PORZĄDKOWE

Pkt 3 Numer ewidencyjny nowego lub korygowanego formularza:

- w przypadku nowego formularza – kolejny numer formularza w roku sprawozdawczym dla danego sprawozdawcy,
- w przypadku korekty – numer ewidencyjny formularza korygowanego przez sprawozdawcę.

Pkt 4 Nazwa morskiego portu meldunkowego – port, którego dotyczy zgłoszenie; polski port morski, do którego wszedł lub z którego wyszedł statek albo do którego przeznaczony był ładunek wyładowany na redzie, lub port, z którego pochodzi ładunek transportowany w celu dolichtunku statku na redzie. Analogiczna zasada dotyczy pasażerów.

Dział 1. INFORMACJE O STATKU

Klasyfikacja statków objętych badaniem

Kod	Typ statku	Kategoria statku
10	Do ładunków masowych ciekłych	Zbiornikowiec-ropowiec Zbiornikowiec-chemikaliowiec Zbiornikowiec-gazowiec (do gazu ciekłego) Barka-zbiornikowiec Pozostałe zbiornikowce
20	Do ładunków masowych suchych	Ropomasowiec Masowiec
31	Kontenerowiec (oprócz ro-ro)	Pełnokontenerowiec
32	Specjalistyczny	Barkowiec Chemikaliowiec Statek do transportu materiałów radioaktywnych Statek do przewozu żywego inwentarza Pojazdowiec Pozostałe statki specjalistyczne
33	Drobnicowiec niespecialistyczny	Chłodniowiec Statek ro-ro pasażerski Statek ro-ro kontenerowy Statek ro-ro do przewozu innych ładunków tocznych Statek drobnicowo-pasażerski Statek drobnicowo-kontenerowy
34	Barka do ładunków suchych	Barka pokładowa Barka samowyładowcza (szalanda) Barka do przewozu w systemie <i>Lash-Seabee</i> Barka otwarta (odkryta) do ładunków suchych Barka kryta do ładunków suchych Pozostałe barki do ładunków suchych
35	Pasażerski (oprócz wycieczkowców)	Statek pasażerski (z wyłączeniem wycieczkowców – <i>cruise passenger</i>)
36	Wycieczkowiec (<i>cruise passenger</i>)	Statek pasażerski odbywający co najmniej kilkudniową podróż okrężną, posiadający kabiny dla wszystkich pasażerów oraz udogodnienia służące rozrywce. Nie są wliczane: – statki eksploatowane w żegludze promowej, – statki towarowe, – statki realizujące jednodniowe rejsy turystyczne
41	Rybacki ¹⁾	Statek łowczy ¹⁾ Przetwórnia rybacka ¹⁾
42	Serwisowiec (<i>offshore activities</i>)	Statek wiertniczy i poszukiwawczy ¹⁾ Statek obsługujący instalacje morskie ¹⁾
43	Holownik/pchacz	Holownik ¹⁾ Pchacz ¹⁾

Kod	Typ statku	Kategoria statku
49	Inne	Pogłębiarka ¹⁾ Statek naukowo-badawczy ¹⁾ Pozostałe statki gdzie indziej niesklasyfikowane ¹⁾
XX	Nieznany	Nieokreślone typy statków

¹⁾Statki objęte badaniem tylko w przypadku transportu towaru.

Dział 2. INFORMACJE O RUCHU STATKU I PRZEWOZACH

Pkt 2 Liczba wejść lub wyjść ujętych w formularzu

Osobny formularz powinien być sporządzony dla wejścia statku, osobny – dla wyjścia.

Określenie „wejście statku z ładunkiem” oznacza wejście statku z ładunkiem przeznaczonym do wyładowania w porcie meldunkowym i/lub z pasażerami kończącymi podróż w tym porcie. Analogicznie „wyjście statku z ładunkiem” oznacza wyjście statku z ładunkiem załadowanym w porcie meldunkowym i/lub z pasażerami, którzy rozpoczęli swoją podróż w tym porcie.

Określenie „wejście statku pod balastem” oznacza, że statek wchodzi bez ładunku przeznaczonego do wyładowania w porcie meldunkowym i bez pasażerów kończących podróż w porcie meldunkowym. Analogicznie „wyjście statku pod balastem” oznacza, że statek wychodzi bez ładunku załadowanego w porcie meldunkowym i bez pasażerów rozpoczynających podróż w porcie meldunkowym.

Zaznaczyć odpowiedni typ ruchu statku, przy czym:

- balast/ładunek – oznacza wejście statku pod balastem, wyjście z ładunkiem,
- ładunek/balast – wejście z ładunkiem, wyjście pod balastem,
- ładunek/ładunek – wejście z ładunkiem, wyjście z ładunkiem,
- balast/balast – wejście pod balastem i wyjście pod balastem (np.: statek wchodzi tylko po dostawy bunkru i zapasów na potrzeby własne, w celu schronienia przy niesprzyjającej pogodzie, w przypadku awarii, w celu wysadzenia chorego na brzeg, w celach postojowych, do stoczni na remont, w celu dokonania wyłącznie odprawy granicznej itp., albo statek wycieczkowiec zawija do portu meldunkowego, ale nikt z pasażerów nie kończy ani nie rozpoczyna podróży w tym porcie).

W przypadku gdy liczba wejść lub wyjść statku w miesiącu jest większa od 1, można wypełnić formularze zbiorcze (osobny dla wejść, osobny dla wyjść), podając odpowiednio liczbę wejść z ładunkiem i/lub pod balastem oraz liczbę wyjść z ładunkiem i/lub pod balastem. W dziale 2 należy wówczas podać dane zbiorcze dotyczące przewiezionych w tych podróżach ładunków i/lub pasażerów.

Jeżeli statek wchodzi i/lub wychodzi pod balastem, należy w dziale 2 pkt 4 podać nazwę portu i kraju: w przypadku wejścia – skąd statek przybył, w przypadku wyjścia – port i kraj przeznaczenia (analogicznie jak w pkt 6 w „Zgłoszeniu ogólnym” IMO General Declaration).

Wielokrotne wejścia i wyjścia typu balast/balast (np. w celu dokonania odprawy granicznej) również można ująć w formularzach zbiorczych za dany miesiąc (osobno – wejścia, osobno – wyjścia).

W formularzach zbiorczych nie można ujmować łącznie ruchu statków typu balast/balast z innymi przypadkami ruchu (balast/ładunek, ładunek/balast, ładunek/ładunek).

Pkt 3 Data wejścia lub wyjścia

W formularzach zbiorczych należy podać tylko miesiąc i rok.

Pkt 4 Pasażerowie kończący podróż w porcie meldunkowym (wejście statku) albo rozpoczynający podróż w porcie meldunkowym (wyjście statku)

Pasażerami są wszystkie osoby przewożone statkiem, w tym kierowcy samochodów ciężarowych i autokarów przewożonych statkami. Za pasażerów nie uznaje się załogi statku.

W rubrykach 1 i 2 – dla pasażerów kończących podróż w porcie meldunkowym (dotyczy wejścia statku) – podać port i kraj rozpoczęcia ich podróży danym statkiem; dla pasażerów rozpoczynających podróż w porcie meldunkowym (dotyczy wyjścia statku) – przewidywany port i kraj zakończenia ich podróży tym statkiem. Port meldunkowy może być równocześnie portem rozpoczęcia i zakończenia podróży morskiej wyłącznie w przypadku podróży okrężnych, w szczególności statkiem wycieczkowcem (kod statku 36).

W rubryce 4 – liczba pasażerów kończących lub rozpoczynających podróż w morskim porcie meldunkowym (dotyczy pasażerów przewożonych wszystkimi typami statków, w tym pasażerów statków wycieczkowców, którzy w porcie meldunkowym kończą lub rozpoczynają swoją podróż).

Pasażerów, którzy do morskiego portu meldunkowego dopłynęli z portu śródlądowego (i odwrotnie: którzy z morskiego portu meldunkowego wypłynęli w rejs do portu śródlądowego), należy uwzględniać na ogólnych zasadach, tzn. tak jak pasażerów rejsów morskich.

Zmiana statku przez pasażera podczas podróży (w tym przypadku – pasażer przesiada się z jednego statku na inny) jest uważana za jego zaokrętowanie po wyokrętowaniu. Pasażerów takich należy wykazać dwukrotnie: w sprawozdaniu dotyczącym wejścia pierwszego statku (wyokrętowanie) oraz w sprawozdaniu dotyczącym wyjścia drugiego statku (zaokrętowanie).

Jeżeli pasażerowie wjeżdżają na pokład statku pojazdem (np. autokarem, samochodem osobowym lub ciężarowym albo motocyklem) lub opuszczają statek pojazdem, należy w punkcie 4 podać liczbę pasażerów, natomiast w punkcie 5 – dane o używanych przez te osoby pojazdach.

Pkt 4A Liczba pasażerów wycieczkowca wracających na statek po zejściu na ląd w celach turystycznych

„Zejście na ląd w celach turystycznych” oznacza krótkie zwiedzanie przez pasażera statku wycieczkowca atrakcji turystycznych związanych z portem lub okolicą, przy równoczesnym zachowaniu przez niego kabiny na pokładzie statku. Momentem sprawozdawczym jest powrót (wejście) pasażera na statek.

Wypełniać tylko w formularzach dotyczących wyjścia statku wycieczkowca. Należy podać liczbę pasażerów statku wycieczkowca, którzy w porcie meldunkowym zeszli na ląd w celach turystycznych, po czym wracają na ten sam statek przed jego wyjściem z portu meldunkowego. Pasażerów tych nie ujmować w pkt 4 działu 2.

Pkt 5 Wyładunek w porcie meldunkowym (wejście statku) albo załadunek w porcie meldunkowym (wyjście statku)

Wykazać wszystkie ładunki dowiezione do portu meldunkowego drogą morską i wyładowane ze statku (dotyczy wejścia statku) oraz wszystkie ładunki załadowane w porcie meldunkowym na statek i wywiezione drogą morską (dotyczy wyjścia statku). Należy wykazać również te ładunki, które są transportowane przy wykorzystaniu nietypowych jednostek pływających (np. element konstrukcji statku ciągnięty przez holownik lub ładunek transportowany przez dźwig pływający).

Należy ująć również wyładunek oraz załadunek z tytułu transportu pomiędzy morskim portem meldunkowym a portami śródlądowymi.

W przypadku bezpośredniego przeładunku ze statku na statek należy wypełnić dwa odrębne formularze: na wejście pierwszego statku (wyładunek) i wyjście drugiego statku (załadunek).

W rubrykach 1 i 2 – nazwy portów i krajów, w których załadowano ładunki wyładowane w porcie meldunkowym (dotyczy wejścia statku), lub nazwy portów i krajów, w których ładunki załadowane w porcie meldunkowym zostaną wyładowane (dotyczy wyjścia statku).

W rubrykach 4 i 5 – nazwa towaru oraz 3-znakowy kod grupy towarowej według poniższej tabeli:

Klasyfikacja grup towarowych (NST 2007)

Sekcja	Grupa	Opis	Klasyfikacja Produktów według Działalności (CPA) 2008
01		Produkty rolnictwa, łowiectwa i leśnictwa; ryby i pozostałe produkty rybołówstwa i rybactwa	
	01.1	Zboża	01.11.1, 01.11.2, 01.11.3, 01.11.4, 01.12
	01.2	Ziemniaki	01.13.51
	01.3	Burak cukrowy	01.13.71
	01.4	Pozostałe świeże owoce i warzywa	01.11.6, 01.11.7, 01.13.1, 01.13.2, 01.13.3, 01.13.4, 01.13.52, 01.13.53, 01.13.59, 01.13.8, 01.13.9, 01.14, 01.21, 01.22, 01.23, 01.24, 01.25.1, 01.25.3, 01.25.9, 01.26, 02.30.4
	01.5	Produkty leśnictwa i pozyskiwania drewna	02.10.1, 02.10.3, 02.2, 02.30.1, 02.30.2, 02.30.3

	01.6	Żywe rośliny i kwiaty	01.13.6, 01.13.72, 01.19.2, 01.25.2, 01.30
Sekcja	Grupa	Opis	Klasyfikacja Produktów według Działalności (CPA) 2008
	01.7	Inne substancje pochodzenia roślinnego	01.11.5, 01.11.8, 01.11.9, 01.15, 01.16, 01.19.1, 01.19.3, 01.27, 01.28, 01.29
	01.8	Żywe zwierzęta	01.41.1, 01.42.1, 01.43, 01.44, 01.45.1, 01.46, 01.47.1, 01.49.1
	01.9	Mleko surowe z bydła, owiec i kóz	01.41.2, 01.45.2
	01.A	Inne surowce pochodzenia zwierzęcego	01.42.2, 01.45.3, 01.47.2, 01.49.2, 01.49.3
	01.B	Ryby i pozostałe produkty rybołówstwa i rybactwa	03
02		Węgiel kamienny i brunatny; ropa naftowa i gaz ziemny	
	02.1	Węgiel kamienny i brunatny	05
	02.2	Ropa naftowa	06.1
	02.3	Gaz ziemny	06.2
03		Rudy metali i inne produkty górnictwa i kopalnictwa; torf; uran i tor	
	03.1	Rudy żelaza	07.1
	03.2	Rudy metali nieżelaznych (z wyjątkiem rud uranu i toru)	07.29
	03.3	Minerały chemiczne i do produkcji nawozów (naturalne)	08.91
	03.4	Sól	08.93
	03.5	Kamień, piasek, żwir, glina, torf oraz inne produkty górnictwa i kopalnictwa gdzie indziej niesklasyfikowane	08.1, 08.92, 08.99
	03.6	Rudy uranu i toru	07.21

04		Produkty spożywcze, napoje i tytoń	
	04.1	Mięso, skóry i skórki surowe oraz produkty mięsne	10.1
	04.2	Ryby i produkty rybne przetworzone i zakonserwowane	10.2
	04.3	Owoce i warzywa przetworzone i zakonserwowane	10.3
	04.4	Oleje i tłuszcze roślinne i zwierzęce	10.4
Sekcja	Grupa	Opis	Klasyfikacja Produktów według Działalności (CPA) 2008
	04.5	Przetwory mleczne i lody	10.5
	04.6	Produkty przemiału zbóż, skrobie i produkty skrobiowe oraz pasza dla zwierząt	10.6, 10.9
	04.7	Napoje	11
	04.8	Inne produkty spożywcze gdzie indziej niesklasyfikowane i wyroby tytoniowe (z wyjątkiem paczkowanych lub pogrupowanych)	10.7, 10.8, 12
	04.9	Różne produkty spożywcze i wyroby tytoniowe paczkowane lub pogrupowane	Różne w 10, 11 lub 12
05		Wyroby włókiennicze i odzieżowe; skóra i produkty skórzane	
	05.1	Materiały włókiennicze	13
	05.2	Odzież i wyroby futrzarskie	14
	05.3	Skóra i produkty skórzane	15
06		Drewno i wyroby z drewna oraz z korka (z wyłączeniem mebli); artykuły ze słomy i z materiałów do wyplatania; masa włóknista, papier i wyroby z papieru; druki i zapisane nośniki informacji	
	06.1	Wyroby z drewna oraz z korka (z wyłączeniem mebli)	16
	06.2	Masa włóknista, papier i wyroby z papieru	17
	06.3	Druki i nośniki informacji	18, 58, 59
07		Koks i produkty rafinacji ropy naftowej	
	07.1	Produkty pieców koksowniczych, brykiety, brykietki i podobne paliwa stałe	19.1, 19.20.1
	07.2	Ciekłe produkty rafinacji ropy naftowej	19.20.2
	07.3	Produkty z ropy naftowej w stanie gazowym, skropione lub sprężone	19.20.3

	07.4	Produkty rafinacji ropy naftowej w stanie stałym i w formie wosku	19.20.4
08		Chemikalia, produkty chemiczne, włókna sztuczne; produkty z gumy i tworzyw sztucznych; paliwo jądrowe	
	08.1	Podstawowe mineralne produkty chemiczne	20.11, 20.12, 20.13.2, 20.13.3, 20.13.4, 20.13.5, 20.13.6
	08.2	Podstawowe organiczne produkty chemiczne	20.14
Sekcja	Grupa	Opis	Klasyfikacja Produktów według Działalności (CPA) 2008
	08.3	Nawozy i związki azotowe (z wyłączeniem nawozów naturalnych)	20.15
	08.4	Tworzywa sztuczne i kauczuk syntetyczny w formach podstawowych	20.16, 20.17
	08.5	Wyroby farmaceutyczne i parachemikalia włącznie z pestycydami i pozostałymi środkami agrochemicznymi	20.2, 20.3, 20.4, 20.5, 20.6, 21
	08.6	Wyroby z gumy lub z tworzyw sztucznych	22
	08.7	Paliwo jądrowe	20.13.1
09		Inne niemetaliczne wyroby mineralne	
	09.1	Szkło, wyroby ze szkła, wyroby ceramiczne	23.1, 23.2, 23.3, 23.4
	09.2	Cement, wapno i gips	23.5
	09.3	Inne materiały i wyroby budowlane	23.6, 23.7, 23.9
10		Metale podstawowe; wyroby metalowe gotowe, z wyłączeniem maszyn i wyposażenia	
	10.1	Żeliwo, stal i żelazostopy oraz żeliwo i stal poddane wstępnej obróbce (z wyłączeniem rur)	24.1, 24.3
	10.2	Metale nieżelazne i wyroby z nich	24.4
	10.3	Rury, przewody rurowe, profile drażone i ich łączniki	24.2, 24.5
	10.4	Wyroby konstrukcyjne metalowe	25.1
	10.5	Grzejniki, elementy mocujące i inne wyroby metalowe	25.2, 25.3, 25.4, 25.7, 25.9
11		Maszyny i sprzęt gdzie indziej niesklasyfikowane, urządzenia biurowe	

		i komputery; maszyny i urządzenia gdzie indziej niesklasyfikowane; sprzęt i urządzenia radiowe, telewizyjne i komunikacyjne; narzędzia medyczne, precyzyjne i optyczne; zegarki i zegary	
	11.1	Maszyny rolnicze i leśnicze	28.3
	11.2	Sprzęt gospodarstwa domowego gdzie indziej niesklasyfikowany (sprzęt AGD)	27.5
	11.3	Urządzenia biurowe i komputery	26.2, 28.23
	11.4	Maszyny elektryczne i urządzenia gdzie indziej niesklasyfikowane	27.1, 27.2, 27.3, 27.4, 27.9
	11.5	Części elektroniczne oraz urządzenia nadawcze	26.1, 26.3
	11.6	Odbiorniki telewizyjne i radiowe; urządzenia do rejestracji i odtwarzania dźwięku i obrazu oraz akcesoria do nich	26.4, 26.8
Sekcja	Grupa	Opis	Klasyfikacja Produktów według Działalności (CPA) 2008
	11.7	Instrumenty medyczne, precyzyjne i optyczne, zegarki i zegary	26.5, 26.6, 26.7, 32.5
	11.8	Inne maszyny, narzędzia mechaniczne i części	28.1, 28.21, 28.22, 28.24, 28.25, 28.29, 28.4, 28.9
12		Sprzęt transportowy	
	12.1	Produkty przemysłu samochodowego	29
	12.2	Pozostały sprzęt transportowy	30
13		Meble; inne wyroby, gdzie indziej niesklasyfikowane	
	13.1	Meble	31
	13.2	Inne wytworzone towary	32.1, 32.2, 32.3, 32.4, 32.9
14		Surowce wtórne; odpady miejskie i inne odpady	
	14.1	Odpady z gospodarstw domowych i odpady miejskie	38.11.31
	14.2	Inne odpady i surowce wtórne	37.00.20, Pozostałe 38.11, 38.12, 38.13,
15		Listy, paczki	
	15.1	Listy	Nie dotyczy
	15.2	Paczki, małe pakunki	Nie dotyczy

16		Wyposażenie i materiały wykorzystywane w transporcie towarów	
	16.1	Kontenery i nadwozia wymienne, puste	Nie dotyczy
	16.2	Palety i inne opakowania, puste	Nie dotyczy
17		Towary przewożone w ramach przeprowadzek mieszkaniowych i biurowych; bagaż i artykuły przewożone przez podróżnych; pojazdy silnikowe przewożone do naprawy; inne towary nierynkowe gdzie indziej niesklasyfikowane	
	17.1	Przeprowadzki mieszkaniowe	Nie dotyczy
	17.2	Bagaż i artykuły przewożone przez podróżnych	Nie dotyczy
	17.3	Pojazdy do naprawy	Nie dotyczy
	17.4	Sprzęt z fabryk, rusztowania	Nie dotyczy
	17.5	Inne towary nierynkowe gdzie indziej niesklasyfikowane	Nie dotyczy
Sekcja	Grupa	Opis	Klasyfikacja Produktów według Działalności (CPA) 2008
18		Towary mieszane: zbiór różnych rodzajów towarów transportowanych razem	
	18.0	Towary pogrupowane	Nie dotyczy
19		Towary, których nie można zidentyfikować: towary, których z jakichkolwiek powodów nie można zidentyfikować, a przez to przypisać do grup 01–16	
	19.1	Towary, których nie można zidentyfikować w kontenerach lub nadwoziach wymiennych	Nie dotyczy
	19.2	Inne towary, których nie można zidentyfikować	Nie dotyczy
20		Inne towary gdzie indziej niesklasyfikowane	
	20.0	Inne towary gdzie indziej niesklasyfikowane	Nie dotyczy
XX		Nieznane	

Dla każdego rodzaju towaru wypełnić jeden wiersz. Jeżeli jeden rodzaj towaru (np. maszyny – kod grupy towarowej 11.1) jest transportowany jako różne grupy ładunkowe (np. w kontenerach 20' – kod grupy ładunkowej 31 i w skrzyniach jest kod grupy ładunkowej 99), wypełnia się oddzielny wiersz dla każdej grupy ładunkowej, podając wagę towaru. Jeżeli w jednej jednostce ładunkowej (kontener, samochód ciężarowy itp.) jest transportowanych więcej różnych rodzajów towaru, należy wpisać albo towar przeważający pod względem wagi, albo jako rodzaj towaru „towary mieszane” jest kod grupy towarowej 18.0 lub „towary, których nie można zidentyfikować” jest kod grupy towarowej 19.1 lub 19.2. Jeżeli wyładowywany albo załadowywany jest jeden rodzaj towaru, który pochodzi z kilku portów załadunku, albo jest

przeznaczony do kilku portów wyładunku, wypełnia się oddzielny wiersz dla każdego portu załadunku względnie wyładunku.

W rubryce 6 – waga brutto towaru w tonach, wliczając opakowanie, jednak bez wagi własnej jednostek ładunkowych, tj. bez wagi kontenerów $\geq 20'$ i jednostek tocznych; wagę własną tych jednostek podawać tylko w przypadku, gdy one same są przedmiotem handlu.

W rubryce 7 – 2-znakowy kod dla poszczególnych grup ładunkowych (również w przypadku pustych jednostek ładunkowych) według poniższej tabeli:

Klasyfikacja grup ładunkowych

Kategorie ładunkowe		Grupy ładunkowe		Liczba jednostek ładunkowych		Waga towaru
kod	opis	kod	opis	ogółem	w tym pustych	
1	Ładunki masowe ciekłe	11	Gaz ciekły			
	(niejednostkowane)	12	Ropa naftowa			
Kategorie ładunkowe		Grupy ładunkowe		Liczba jednostek ładunkowych		Waga towaru
kod	opis	kod	opis	ogółem	w tym pustych	
		13	Produkty z ropy naftowej			
		19	Inne ciekłe ładunki masowe			
		1X	Nieznane masowe ciekłe			
2	Ładunki masowe suche	21	Rudy i złom			
	(niejednostkowane)	22	Węgiel i koks			
		23	Produkty rolnicze (np. zboże, soja, tapioka)			
		29	Inne suche ładunki masowe			
		2X	Nieznane masowe suche			
3	Kontenery duże	31	Kontenery 20'			*
	(lo-lo)	32	Kontenery 40'			*
		33	Kontenery > 20' i < 40'			*
		34	Kontenery > 40'			*
		3X	Nieznane kontenery duże			*

5	Ładunki toczne (ro-ro) samobieżne	51	Drogowe pojazdy ciężarowe z przyczepą lub bez			*
		52	Samochody osobowe i motocykle z przyczepą lub bez			
		53	Autokary			
		54	Samochody i inne pojazdy będące przedmiotem handlu			
		56	Żywe zwierzęta wchodzące na statek			
		59	Inne jednostki toczne samobieżne****			
		5X	Nieznane jednostki toczne samobieżne****			
Kategorie ładunkowe		Grupy ładunkowe		Liczba jednostek ładunkowych		Waga towaru
kod	opis	kod	opis	ogółem	w tym pustych	
6	Ładunki toczne (ro-ro) niesamobieżne	61	Towarowe drogowe przyczepy / naczepy niesprzęgnięte z samochodem / ciągnikiem			*
		62	Przyczepy osobowe i inne pojazdy drogowe, rolnicze i przemysłowe niesprzęgnięte z samochodem / ciągnikiem			
		63	Wagony kolejowe towarowe			*
		64	Wagony kolejowe pasażerskie			
		65	Rolltrailery** pokładowe			*
		66	Barki pokładowe***			*
		69	Inne jednostki toczne niesamobieżne****			

		6X	Nieznane jednostki toczne niesamobieżne****			
9	Pozostałe ładunki drobnicowe (w tym małe kontenery <20')	91	Produkty leśne			
		92	Wyroby z żelaza i stali			
		99	Pozostałe ładunki drobnicowe			
		9X	Nieznane pozostałe ładunki drobnicowe			

* Waga brutto towaru łącznie z wagą opakowania, ale bez wagi własnej jednostek ładunkowych (kontenerów, jednostek tocznych).

** Rolltrailery pokładowe – przyczepy usprawniające załadunek na statek, służące do transportu towarów w systemie „od portu do portu”.

*** Barki pokładowe – barki przewożone statkiem morskim.

**** W przypadku jednostek niesłużących do przewozu ładunku podać tylko liczbę jednostek ogółem.

W rubrykach 8 i 9 – liczba jednostek ładunkowych dla wszystkich ładunków zjednostkowanych, tzn. grup ładunkowych należących do kategorii 3, 5, 6 zgodnie z zasadą podaną w tabeli „Klasyfikacja grup ładunkowych”. Dla kategorii ładunkowych 1, 2 i 9 nie wypełniać pól „Liczba jednostek ładunkowych”.

Uwagi do tabeli „Klasyfikacja grup ładunkowych”

Zaliczenie towaru do odpowiedniej kategorii i grupy ładunkowej zależy od sposobu, w jaki ładunek jest dostarczony na pokład statku. Dlatego zawsze podaje się „zewnątrzną” grupę ładunkową. Przykładowo: samochód osobowy (będący przedmiotem handlu) zaliczany jest do grupy ładunkowej 54. Jeżeli ten sam samochód byłby transportowany na wagonie kolejowym wjeżdżającym na prom, całą jednostkę ładunkową należałoby zaliczyć do kategorii 6 „Toczne niesamobieżne” i grupy ładunkowej 63 „Wagony kolejowe towarowe”.

Wszystkie kontenery $\geq 20'$, przeładowywane w systemie lo-lo (dźwigiem), należy zaliczyć do kategorii 3 „Kontenery duże”. Natomiast kontenery transportowane w/na jednostkach ro-ro (w tym kontenery na rolltrailerach) zalicza się do kategorii 5 i 6 – „Ładunki toczne samobieżne” lub „Ładunki toczne niesamobieżne”.

Do kategorii 5 i 6 obejmujących ładunki toczne (ro-ro: samobieżne lub niesamobieżne) należy zaliczyć wszelkie ładunki przeładowywane w systemie poziomym, w szczególności takie, które w porcie meldunkowym wjeżdżają, są wtaczane lub wciągane na pokład statku lub w ten sposób opuszczają pokład statku.

Dodatkowo w kategorii „Ładunki toczne samobieżne” znajdują się żywe zwierzęta (np. bydło, konie) wprowadzane na statek.

Pojazdy i żywe zwierzęta, przeładowane w systemie lo-lo (dźwigiem), są zaliczane do grupy ładunkowej 99 „Pozostałe ładunki drobnicowe”.

W przypadku samochodów i innych pojazdów, którymi pasażerowie wjeżdżają na pokład statku (lub odwrotnie), w pkt 5 należy podać odpowiednio – w zależności od grupy ładunkowej – dane dotyczące tych pojazdów, a w pkt 4 – dane dotyczące pasażerów.

W szczególności zasada ta obejmuje kierowców wszystkich typów samochodów, w tym autobusów.

Kategoria 9 obejmuje ładunki drobnicowe nieopakowane, w opakowaniu konwencjonalnym lub w kontenerach < 20'. Nie obejmuje drobnicy w kontenerach $\geq 20'$ ani drobnicy na jednostkach ro-ro.

Grupa ładunkowa „Produkty leśne” zawiera zarówno nieprzetworzone, jak i przetworzone produkty przemysłu drzewnego, tj. logi (pnie, kloce), tarcicę, pulpę papierową i makulaturę oraz produkty papierowe. Są przewożone one najczęściej jako ładunki całostatkowe lub wypełniające całą ładownię, są pakowane w duże unosi (jednostki), które umożliwiają bardziej specjalistyczną obsługę i składowanie niż drobnica konwencjonalna w różnych opakowaniach.

TABELA ZBIEŻNOŚCI

TYTUŁ PROJEKTU:	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie obowiązków sprawozdawczych dla statków, zwane dalej: „ROS”
TYTUŁ WDRAŻANEGO AKTU PRAWNEGO/WDRAŻANYCH AKTÓW PRAWNYCH:	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/42/WE z dnia 6 maja 2009 r. w sprawie sprawozdań statystycznych w odniesieniu do przewozu i osób drogą morską (Dz. Urz. L 141 z dn. 06.06.2009 r., z późn. zm.)
----- ---	
PRZEPISY UNII EUROPEJSKIEJ	

L.p.	Jedn. red.	Treść przepisu UE	Konieczność wdrożenia T/N	Jedn. red.	Treść przepisu/ów projektu	Uzasadnienie uwzględnienia w projekcie przepisów wykraczających poza minimalne wymogi prawa UE
Dyrektywa						
1.	Art. 1	<p>Gromadzenie danych statystycznych</p> <p>Państwa członkowskie gromadzą statystyki wspólnotowe dotyczące przewozu rzeczy i osób statkami pełnomorskimi zawijającymi do portów na ich terytoriach.</p>	T	§ 5. ROS	<p>§ 5. 1. Armator, kapitan statku lub przedstawiciel kapitana statku przekazuje dyrektorowi urzędu morskiego informacje sprawozdawcze, o którym mowa w § 2 pkt 1:</p> <p>1) niezwłocznie po przybyciu statku do portu;</p> <p>2) nie później niż w ciągu 1 dnia roboczego po wyjściu statku z portu;</p> <p>3) nie później niż w ciągu 1 dnia roboczego po zakończeniu danego miesiąca</p>	

					<p>- w przypadku informacji zbiorczych za dany miesiąc.</p> <p>2. Dyrektor urzędu morskiego po sprawdzeniu kompletności informacji sprawozdawczych, o których mowa w § 2 pkt 1, udostępnia informacje raz w miesiącu w terminie do 5 dnia roboczego każdego miesiąca, za miesiąc poprzedni, Urzędowi Statystycznemu w Szczecinie.</p> <p>3. Dyrektor urzędu morskiego przechowuje dane, o których mowa w ust. 2, przez okres 3 lat.</p>
2.	Art. 2	<p>Definicje</p> <p>Do celów niniejszej dyrektywy:</p> <p>a) „przewóz rzeczy i osób drogą morską” oznacza przepływ rzeczy i osób przy użyciu statków pełnomorskich, w podróżach, które podejmowane są drogą morską w całości lub częściowo.</p> <p>Zakres niniejszej dyrektywy obejmuje również towary:</p> <p>(i) wysłane do instalacji morskich;</p> <p>(ii) odzyskane z dna morskiego i wyładowane w portach.</p> <p>Zbiorniki i zapasy dostarczane do statków są wyłączone z zakresu niniejszej dyrektywy;</p>	T	Załącznik nr 1 do ROS	<p>OBJASNIENIA</p> <p>do formularza ewidencyjnego</p> <p>Badaniem objęte są:</p> <p>a) statki morskie, które:</p> <p>- zawinęły do portu morskiego lub wyszły z portu morskiego, zwanego dalej "portem meldunkowym" (port, którego dotyczy sprawozdanie), jeżeli ich podróż całkowicie lub częściowo odbywała się lub będzie się odbywać po wodach morskich (dotyczy również transportu morsko-śródlądowego i śródlądowo-morskiego), zarówno jeśli zawinięcie związane było z wyładunkiem lub załadunkiem ładunków, wyokrętowaniem lub zaokrętowaniem pasażerów, zejściem na ląd w celach turystycznych i powrotem na statek wycieczkowiec pasażerów tego statku, jak też gdy było to zawinięcie pod balastem (nie wiązało się z wyładunkiem lub załadunkiem ładunków, wyokrętowaniem lub zaokrętowaniem</p>

	<p>Zbiorniki i zapasy dostarczane do statków są wyłączone z zakresu niniejszej dyrektywy;</p> <p>b) „statki pełnomorskie” oznaczają statki inne niż te, które pływają wyłącznie po wodach śródlądowych lub ich częściach, lub przylegających do nich wodach chronionych lub obszarach, gdzie stosuje się przepisy portowe. Niniejszej dyrektywy nie stosuje się do połowowych statków rybackich, statków-przetwórn, statków służących do wierceń i poszukiwań, holowników, statków-pchaczy, statków badawczych i pomiarowych, pogłębiarek, okrętów wojennych lub statków wykorzystywanych jedynie do celów niehandlowych;</p> <p>c) „port” oznacza miejsce posiadające urządzenia dla statków handlowych, do cumowania oraz ładowania lub rozładowywania ładunku albo do wysadzenia lub zabrania pasażerów na lub ze statków;</p> <p>d) „przynależność państwowa przewoźnika morskiego” oznacza tę, która odpowiada krajowi, w którym skupia się rzeczywista działalność handlowa przewoźnika;</p> <p>e) „przewoźnik morski” oznacza każdą osobę, która zawiera lub w imieniu której jest zawierana z</p>		<p>pasażerów albo z zejściem na ląd w celach turystycznych pasażerów wycieczkowca z zachowaniem kabiny na statku),</p> <ul style="list-style-type: none">- z powodu swojego zanurzenia albo z innych względów nie mogły zawinąć do portu i których załadunek albo wyładunek prowadzony był poza obszarem portu, a miejscem przeznaczenia ładunku był port meldunkowy lub z portu meldunkowego prowadzony był ich załadunek, <p>b) ładunki wyładowane z tych statków lub na nie załadowane, włączając w to:</p> <ul style="list-style-type: none">- ładunki przywiezione/wywiezione z/do usytuowanych na morzu instalacji (ang. offshore installation), np. platform wiertniczych,- ładunki pozyskane z dna morskiego i wyładowane w porcie, jeżeli są one przedmiotem handlu, <p>c) osoby będące pasażerami tych statków, które:</p> <ul style="list-style-type: none">- w porcie meldunkowym rozpoczęły lub zakończyły podróż,- w trakcie morskiej podróży okrężnej statkiem wycieczkowcem, podczas pobytu w porcie meldunkowym, schodzą na ląd w celach turystycznych, po czym wracają na ten sam statek przed jego wyjściem z portu meldunkowego.	
--	---	--	--	--

		załadowcą lub pasażerem umowa o przewóz morski rzeczy lub osób.		<p>Badaniem nie są objęte:</p> <p>a) statki rybackie (łowcze i przetwórcze ryb), statki wiertnicze i poszukiwawcze, statki obsługujące instalacje morskie, holowniki, pchacze, pogłębiarki, statki naukowo-badawcze, jednostki pływające Marynarki Wojennej, jednostki pływające Straży Granicznej i inne statki wykorzystywane wyłącznie do celów niehandlowych,</p> <p>b) załadowane na statek zapasy własne oraz bunkier, jeżeli bunkrowanie lub zaopatrzenie statku odbywa się w porcie meldunkowym (nie jest związane z transportem bunkru lub produktów zaopatrzenia statku do innego portu),</p> <p>c) wewnątrzportowe manipulacyjne przewozy statkiem, dokonywane na obszarze portu meldunkowego.</p> <p>Uwagi:</p> <p>a) statki morskie są to statki inne niż te, które pływają wyłącznie po wodach śródlądowych lub ich częściach albo przylegających do nich wodach chronionych lub obszarach, gdzie stosuje się przepisy portowe,</p> <p>b) statki o pojemności brutto (GT) mniejszej niż 100 są wyłączone z badania, jednak kapitan portu może, w przypadkach uzasadnionych względami statystycznymi (np. częstotliwość ruchu lub znaczna waga ładunku transportowanego np. przez</p>	
--	--	---	--	--	--

				<p>holownik), zdecydować o ich ujęciu w badaniu,</p> <p>c) badaniem należy objąć statki zaopatrzeniowe i bunkierki (oraz załadowane na nie produkty zaopatrzenia statków i paliwo) tytko wtedy, gdy dokonują one przewozu tych produktów pomiędzy portami lub z portu do statku zacumowanego na otwartym morzu. Sposób ewidencji danych przedstawia poniższy przykład:</p> <ul style="list-style-type: none">- w porcie, w którym bunkier jest załadowany na bunkierkę - wykazać jego załadunek, wypełniając formularz dotyczący wyjścia statku (bunkierki); w formularzu - w dziale 2 pkt 5 rubryka 1 - jako przewidywany port wyładunku przewożonego paliwa podać port, w którym paliwo z bunkierki będzie wykorzystane do zabunkrowania statku; w przypadku bunkrowania statku poza portem (w morzu) zamiast nazwy portu wpisać "inne PL",- w porcie, w którym bunkier jest wyładowany z bunkierki w celu zabunkrowania statku - wykazać jego wyładunek, wypełniając formularz dotyczący wejścia statku (bunkierki); w dziale 2 pkt 5 rubryka 1 - jako port załadunku podać port, w którym paliwo zostało załadowane na bunkierkę, <p>d) ilekroć w objaśnieniach jest mowa o statku, należy przez to rozumieć również szczególne typy statków, np.</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>barki lub tzw. promy (statki ro-ro eksploatowane w żegludze promowej),</p> <p>e) uwzględnia się przewozy sprzętu wojskowego i transportujące go statki, jeżeli nie są to jednostki pływające Marynarki Wojennej (transport odbywa się na warunkach handlowych),</p> <p>f) uwzględnia się wyładunek i załadunek z tytułu przewozów pomiędzy morskim portem meldunkowym a portami śródlądowymi,</p> <p>g) zawinięcie do portu meldunkowego wycieczkowca bez pasażerów kończących lub rozpoczynających podróż w porcie meldunkowym, jedynie z pasażerami schodzącymi w porcie meldunkowym na ląd w celach turystycznych i wracających na statek należy przyjmować jako ruch statku typu balast/balast.</p>	
3.	Art. 3	<p>Właściwości gromadzenia danych</p> <p>1. Państwa członkowskie gromadzą dane dotyczące:</p> <p>a) informacji o pasażerach i ładunku;</p> <p>b) informacji dotyczących statków.</p> <p>Statki o tonażu brutto mniejszym niż 100 mogą być wyłączone z gromadzenia danych.</p>	T	<p>§ 5 ROS</p> <p>§ 5. 1. Armator, kapitan statku lub przedstawiciel kapitana statku przekazuje dyrektorowi urzędu morskigo informacje sprawozdawcze, o którym mowa w § 2 pkt 1:</p> <p>1) niezwłocznie po przybyciu statku do portu;</p> <p>2) nie później niż w ciągu 1 dnia roboczego po wyjściu statku z portu;</p> <p>3) nie później niż w ciągu 1 dnia roboczego po zakończeniu danego miesiąca</p> <p>- w przypadku informacji zbiorczych za dany miesiąc.</p>	

		<p>2. Właściwości gromadzenia danych, a mianowicie zmienne statystyczne w każdej dziedzinie oraz nazewnictwa do ich klasyfikacji, jak również powtarzalność okresowa obserwacji, wymienione są w załącznikach I do VIII.</p> <p>3. Gromadzenie danych opiera się tak dalece, jak jest to możliwe, na dostępnych źródłach, ograniczając obciążenie respondentów.</p> <p>4. Komisja dostosowuje właściwości gromadzonych danych oraz treści załączników I do VIII do rozwoju technicznego i gospodarczego, w zakresie, w jakim takie dostosowanie nie pociąga za sobą znaczącego wzrostu kosztu dla państw członkowskich lub obciążenia dla respondentów.</p> <p>Komisja może przyjąć te środki w formie aktów delegowanych zgodnie z art. 10a oraz z zastrzeżeniem warunków określonych w art. 10b i 10c.</p>	<p>N</p> <p>N</p> <p>N</p>		<p>2. Dyrektor urzędu morskiego po sprawdzeniu kompletności informacji sprawozdawczych, o których mowa w § 2 pkt 1, udostępnia informacje raz w miesiącu w terminie do 5 dnia roboczego każdego miesiąca, za miesiąc poprzedni, Urzędowi Statystycznemu w Szczecinie.</p> <p>3. Dyrektor urzędu morskiego przechowuje dane, o których mowa w ust. 2, przez okres 3 lat.</p>	
4.	Art. 4	<p>Porty</p> <p>1. Do celów niniejszej dyrektywy, Komisja sporządza wykaz portów oznaczonych kodem i sklasyfikowanych według krajów i morskich obszarów przybrzeżnych.</p> <p>Komisja może przyjąć te środki w formie aktów delegowanych zgodnie</p>	N			

		<p>z art. 10a oraz z zastrzeżeniem warunków określonych w art. 10b i 10c.</p> <p>2. Każde państwo członkowskie wybiera z wykazu określonego w ust. 1 jakikolwiek port obsługujący więcej niż jeden milion ton towarów lub rejestrujący przepływ więcej niż 200 000 pasażerów rocznie. Dla każdego wybranego portu dostarcza się szczegółowe dane, zgodnie z załącznikiem VIII, dla dziedzin (rzeczy i osoby), w których port spełnia kryterium selekcyjne, oraz z danymi podsumowującymi, jeżeli ma to zastosowanie, w innych dziedzinach.</p> <p>3. W przypadku portów, które nie zostały wybrane z wykazu, dostarczane są dane podsumowujące zgodnie z załącznikiem VIII, zbiór danych A3.</p>				
5.	Art. 5	<p>Dokładność statystyk</p> <p>Metody gromadzenia danych są takie, że Wspólnotowe statystyki transportu morskiego przedstawiają precyzję wymaganą dla zbiorów danych statystycznych, opisaną w załączniku VIII.</p> <p>Komisja ustanawia standardy dokładności.</p> <p>Komisja może przyjąć te środki w formie aktów delegowanych zgodnie</p>	N			

		z art. 10a oraz z zastrzeżeniem warunków określonych w art. 10b i 10c.				
6.	Art. 6	<p>Przetwarzanie wyników gromadzenia danych</p> <p>Państwa członkowskie przetwarzają informacje statystyczne zebrane na podstawie art. 3 w celu otrzymania porównywalnych statystyk, ze standardem dokładności określonym w art. 5.</p>	N			
7.	Art. 7	<p>Przekazywanie wyników gromadzenia danych</p> <p>1. Państwa członkowskie przekazują wyniki gromadzenia danych, o których mowa w art. 3, Komisji (Eurostat), włączając dane zgłaszane przez państwo członkowskie jako tajne zgodnie z ustawodawstwem krajowym lub praktyką dotyczącą poufności informacji statystycznych, zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 223/2009 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 marca 2009 r. w sprawie statystyki europejskiej.</p> <p>2. Wyniki są przekazywane zgodnie ze strukturą zbiorów danych statystycznych, określoną w załączniku VIII. Szczegóły techniczne przekazywania wyników określa się zgodnie z procedurą zarządzania, o której mowa w art. 10 ust. 2.</p>	N			

		<p>3. Przekazanie wyników odbywa się w ciągu pięciu miesięcy od ukończenia okresu obserwacji dla danych o kwartalnej powtarzalności okresowej oraz w ciągu ośmiu miesięcy dla danych o rocznej powtarzalności okresowej.</p> <p>Pierwszy przekaz obejmuje pierwszy kwartał 1997 r.</p>				
8.	Art. 8	<p>Sprawozdania</p> <p>Państwa członkowskie dostarczają Komisji (Eurostat) wszystkie istotne informacje dotyczące metod użytych przy opracowywaniu danych. Wysyłają one również szczegóły istotnych zmian metod użytych do gromadzenia danych.</p>	N			
9.	Art. 9	<p>Rozpowszechnianie danych statystycznych</p> <p>Komisja (Eurostat) rozpowszechnia właściwe dane statystyczne z powtarzalnością okresową porównywalną do tej, z jaką są przekazywane wyniki.</p> <p>Ustalenia dotyczące publikacji lub rozpowszechniania danych statystycznych przez Komisję (Eurostat) są podejmowane zgodnie z procedurą zarządzania, określoną w art. 10 ust. 2.</p>	N			
10.	Art. 10	Procedura komitetu	N			

		<p>1. Komisję wspomaga Komitet ds. Europejskiego Systemu Statystycznego, powołany Rozporządzeniem (WE) nr 223/2009.</p> <p>2. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu, stosuje się art. 4 i 7 decyzji 1999/468/WE, uwzględniając przepisy zawarte w jej art. 8.</p> <p>Okres ustanowiony w art. 4 ust. 3 decyzji 1999/468/WE ustala się na trzy miesiące.</p>				
11.	Art. 10a	<p>Przekazanie uprawnień</p> <p>1. Uprawnienia do przyjmowania aktów delegowanych, o których mowa w art. 3 ust. 4, art. 4 ust. 1 i art. 5 akapit trzeci, przyznaje się Komisji na okres pięciu lat od dnia 29 grudnia 2010 r. Komisja sporządza sprawozdanie dotyczące przekazanych uprawnień najpóźniej na sześć miesięcy przed końcem tego pięcioletniego okresu. Przekazanie uprawnień zostaje automatycznie przedłużone na taki sam okres, chyba że Parlament Europejski lub Rada odwoła je zgodnie z art. 10b.</p> <p>2. Niezwłocznie po przyjęciu aktu delegowanego Komisja powiadamia o tym równocześnie Parlament Europejski i Radę.</p> <p>3. Uprawnienia do przyjmowania aktów delegowanych przyznaje się</p>	N			

		Komisji na warunkach określonych w art. 10b i 10c.				
12.	Art. 10b	<p>Odwołanie przekazania uprawnień</p> <p>1. Parlament Europejski lub Rada mogą w dowolnym momencie odwołać przekazanie uprawnień, o którym mowa w art. 3 ust. 4, art. 4 ust. 1 i art. 5 akapit trzeci.</p> <p>2. Instytucja, która rozpoczęła wewnętrzną procedurę podejmowania decyzji o uchyleniu przekazania uprawnień, stara się poinformować o tym drugą instytucję oraz Komisję w rozsądnym czasie przed podjęciem ostatecznej decyzji, określając delegowane uprawnienia, które mogą być przedmiotem uchylecia, a także możliwe powody uchylecia.</p> <p>3. Decyzja o odwołaniu kończy przekazanie uprawnień określonych w tej decyzji. Wchodzi ona w życie natychmiastowo lub w późniejszym terminie, który jest w niej określony. Decyzja ta nie wpływa na ważność obowiązujących już aktów delegowanych. Jest ona publikowana w <i>Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej</i>.</p>	N			
13.	Art. 10c	<p>Sprzeciw wobec aktów delegowanych</p> <p>1. Parlament Europejski lub Rada mogą wyrazić sprzeciw wobec aktu</p>	N			

		<p>delegowanego w terminie dwóch miesięcy od daty powiadomienia.</p> <p>Z inicjatywy Parlamentu Europejskiego lub Rady termin ten jest przedłużany o dwa miesiące.</p> <p>2. Jeżeli przed upływem terminu, o którym mowa w ust. 1, ani Parlament Europejski, ani Rada nie wyrażą sprzeciwu wobec aktu delegowanego, jest on publikowany w <i>Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej</i> i wchodzi w życie w terminie w nim określonym.</p> <p>Akt delegowany może zostać opublikowany w <i>Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej</i> i wejść w życie przed upływem tego terminu, jeżeli zarówno Parlament Europejski, jak i Rada poinformowały Komisję o zamiarze niewyrażania sprzeciwu.</p> <p>3. Jeśli Parlament Europejski lub Rada wyrażą sprzeciw wobec aktu delegowanego w terminie, o którym mowa w ust. 1, nie wchodzi on w życie. Zgodnie z art. 293 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej instytucja, która wyraża sprzeciw wobec aktu delegowanego, podaje jego uzasadnienie;</p>				
14.	Art. 11	<p>Przekazanie przepisów krajowych</p> <p>Państwa członkowskie przekazują Komisji teksty podstawowych przepisów prawa krajowego,</p>	N			

		przyjętych w dziedzinach objętych niniejszą dyrektywą.				
15.	Art. 12	Uchylenie Dyrektywa 95/64/WE, zmieniona aktami wymienionymi w załączniku IX, część A zostaje uchylona, bez uszczerbku dla zobowiązań państw członkowskich odnoszących się do terminów przeniesienia do prawa krajowego dyrektywy określonej w załączniku IX, część B. Odesłania do uchylonej dyrektywy odczytuje się jako odesłania do niniejszej dyrektywy, zgodnie z tabelą korelacji w załączniku X.	N			
16.	Art. 13	Wejście w życie Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w <i>Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej</i> .	N			
17.	Art. 14	Adresaci Niniejsza dyrektywa skierowana jest do państw członkowskich. Sporządzono w Strasburgu, dnia 6 maja 2009 r.	N			
Załącznik 1 ZMIENNE I DEFINICJE						
1.	Ust. 1	1. Zmienne statystyczne a) Informacje dotyczące ładunków i pasażerów	T	Załącznik nr 1 do ROS	Załącznik nr 1 do ROS Formularz ewidencyjny	

	<ul style="list-style-type: none">— waga towarów brutto w tonach,— rodzaj ładunku, zgodnie z nomenklaturą podaną w załączniku II,— opis towarów przy użyciu nomenklatury podanej w załączniku III,— port sprawozdawczy,— kierunek ruchu, przychodzący lub wychodzący,— port/strefa partnerska dla ładunków przychodzących: port załadunku (to jest port, w którym ładunek został załadowany na statek, na którym przybył do portu sprawozdawczego), przy użyciu indywidualnego nazewnictwa portów z Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) podanego w wykazie portów oraz morskich obszarów przybrzeżnych dla krajów spoza EOG podanego w załączniku IV,— port/strefa partnerska dla ładunków wychodzących: port wyładunku (to jest port, w którym ładunek ma być wyładowany ze statku, na którym opuścił port sprawozdawczy), przy użyciu indywidualnego nazewnictwa portów z Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) podanego w wykazie portów oraz morskich obszarów przybrzeżnych dla krajów spoza EOG podanego w załączniku IV,				
--	---	--	--	--	--

	<p>— liczba pasażerów rozpoczynających lub kończących podróż oraz liczba pasażerów wycieczkowców na wycieczce,</p> <p>— port/strefa partnerska dla pasażera przyjeżdżającego: port zaokrętowania (to jest port, w którym pasażer został zaokrętowany na statek, na którym przybył do portu sprawozdawczego), przy użyciu indywidualnego nazewnictwa portów z Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) podanego w wykazie portów oraz morskich obszarów przybrzeżnych dla krajów spoza EOG podanego w załączniku IV,</p> <p>— port/strefa partnerska dla pasażera wyjeżdżającego: port wyokrętowania (to jest port, w którym pasażer jest wyokrętowany ze statku, na którym opuścił port sprawozdawczy), przy użyciu indywidualnego nazewnictwa portów z Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) podanego w wykazie portów oraz morskich obszarów przybrzeżnych dla krajów spoza EOG podanego w załączniku IV.</p> <p>Dla towarów przewożonych w kontenerach lub jednostkach typu ro-ro dostarcza się następujących dodatkowych danych szczegółowych:</p> <p>— liczba kontenerów ogółem (z ładunkiem i bez),</p> <p>— liczba kontenerów bez ładunku,</p>			
--	--	--	--	--

		<p>— liczba tocznych jednostek typu ro-ro ogółem z ładunkiem i bez,</p> <p>— liczba tocznych jednostek typu ro-ro bez ładunku.</p> <p>b) Informacja na temat statków</p> <p>— liczba statków,</p> <p>— nośność statków lub pojemność brutto,</p> <p>— kraj lub terytorium rejestracji statków, przy użyciu nomenklatury podanej w załączniku V,</p> <p>— typy statków, przy użyciu nomenklatury podanej w załączniku VI,</p> <p>— wielkość statków, przy użyciu nomenklatury podanej w załączniku VII.</p>				
2.	Ust. 2	<p>2. Definicje</p> <p>a) „Kontener ładunkowy” oznacza przedmiot wyposażenia transportowego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. o trwałym charakterze i odpowiednio dostatecznie wytrzymały, aby stosować go wielokrotnie; 2. specjalnie zaprojektowany w celu ułatwienia transportu towarów, jednym lub większą liczbą środków transportu, bez przeładunku; 3. wyposażony w urządzenia pozwalające na jego łatwe przenoszenie, w szczególności przenoszenie z jednego środka transportu na inny; 	N			

	<p>4. tak zaprojektowany, aby łatwo go było załadować i rozładować;</p> <p>5. mający długość 20 stóp lub więcej.</p> <p>b) „Jednostka typu ro-ro” oznacza sprzęt na kołach do przewozu ładunku, taki jak samochód ciężarowy, przyczepa lub naczepa, który może wjechać lub może być zaholowany na statek. Definicja ta obejmuje przyczepy portowe lub statkowe. Klasyfikacja idzie w ślad za zaleceniem EKG ONZ nr 21 „Kody dla typów ładunku, opakowań oraz materiałów do pakowania”.</p> <p>c) „Ładunek skonteneryzowany” oznacza kontenery z ładunkiem lub bez, które są podnoszone na statki lub ze statków, które przewożą je drogą morską.</p> <p>d) „Ładunek typu ro-ro” oznacza towary w kontenerach lub bez nich, na jednostkach typu ro-ro oraz jednostki typu ro-ro, które są wtaczane i wytaczane ze statków, które przewożą je drogą morską.</p> <p>e) „Waga towarów brutto” oznacza tonaż przewożonych ładunków, włączając ich opakowanie, ale wyłączając wagę kontenera lub jednostki typu ro-ro.</p> <p>f) „Nośność (DWT)” oznacza różnicę w tonach między wypornością statku przy letniej linii ładunkowej w wodzie o ciężarze właściwym 1,025 i całkowitym ciężarem statku, to jest wypornością w tonach statku bez ładunku, paliwa, oleju smarowego,</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>wody balastowej, świeżej wody i wody pitnej w zbiornikach, używalnych zapasów, jak również pasażerów, załogi i ich własności.</p> <p>g) „Pojemność brutto” oznacza pomiar całkowitej wielkości statku określony zgodnie z przepisami Międzynarodowej konwencji o mierzeniu pojemności statków z 1969 r.</p> <p>h) „Pasażer statku wycieczkowego” oznacza pasażera podróżującego drogą morską na wycieczkowcu. Pasażerowie na wycieczkach jednodniowych są wyłączeni.</p> <p>i) „Wycieczkowiec” oznacza statek pasażerski zapewniający pasażerom pełny zakres usług turystycznych. Wszyscy pasażerowie mają zapewnione kabiny. Na pokładzie znajdują się urządzenia służące rozrywce. Wyłącza się statki prowadzące zwykłe usługi promowe, nawet jeżeli niektórzy pasażerowie uważają te usługi za wycieczkę. Ponadto statki do przewozu ładunku zdolne do przewozu niewielkiej liczby pasażerów, którzy mają zapewnione kabiny, są również wyłączone. Wyłącza się również statki przeznaczone jedynie do odbywania jednodniowych wycieczek.</p> <p>j) „Wycieczka pasażera wycieczkowcem” oznacza krótką wizytę pasażera statku wycieczkowego w miejscu atrakcji turystycznej związanej z portem,</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>podczas której pasażer posiada kabinę na pokładzie statku.</p> <p>k) „Ładunek skonteneryzowany typu ro-ro” oznacza kontenery z ładunkiem lub bez, które są załadowane na jednostki typu ro-ro, które są następnie wtaczane i wytaczane ze statków, które przewożą je drogą morską.</p> <p>l) „Przyczepa pokładowa” oznacza przyczepę przeznaczoną do przewozu ładunku (łącznie z kontenerami) pomiędzy dwoma portami na statkach typu ro-ro. Jest ona przeznaczona głównie do pracy na pokładzie statków typu ro-ro lub na obszarach na lądzie podlegających kontroli władz portowych.</p> <p>m) „Statek typu ro-ro” oznacza statek przeznaczony do przewozu jednostek typu ro-ro.</p>				
ZAŁĄCZNIK II KLASYFIKACJA TYPÓW ŁADUNKÓW	T	Załącznik nr 1 do ROS	OBJAŚNIENIA do formularza ewidencyjnego Dział 2 Klasyfikacja grup ładunkowych		
ZAŁĄCZNIK III NST 2007	T	Załącznik nr 1 do ROS	OBJAŚNIENIA do formularza ewidencyjnego Klasyfikacja grup towarowych (NST 2007)		
ZAŁĄCZNIK IV MORSKIE OBSZARY PRZYBRZEŻNE	N				
ZAŁĄCZNIK V PRZYNALEŻNOŚĆ PAŃSTWOWA STATKU WEDŁUG REJESTRACJI	N				

ZAŁĄCZNIK VI KLASYFIKACJA TYPÓW STATKÓW (ICST-COM)	T	Załącznik nr 1 do ROS	OBJAŚNIENIA do formularza ewidencyjnego Dział 1 Klasyfikacja statków objętych badaniem	
ZAŁĄCZNIK VII KLASY WIELKOŚCI STATKÓW według nośności całkowitej (DWT) lub tonażu brutto (GT)	N			
ZAŁĄCZNIK VIII STRUKTURA STATYSTYCZNYCH ZESTAWÓW DANYCH	N			
ZAŁĄCZNIK IX CZĘŚĆ A Uchylona dyrektywa i wykaz jej kolejnych zmian CZĘŚĆ B Terminy przeniesienia do prawa krajowego	N			
ZAŁĄCZNIK X TABELA KORELACJI	N			

TABELA ZBIEŻNOŚCI

TYTUŁY PROJEKTÓW:	<p>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie obowiązków sprawozdawczych dla statków, zwane dalej: „ROS”</p> <p>Ustawa o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (UD 223) (UZUBM) (uwaga: odniesiono się do nr artykułów ustawy zmienianej, dla czytelności – kursywą)</p>
TYTUŁ AKTU PRAWNEGO	<p>Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Rozporządzenie 2016/679/UE) (Dz. Urz. UE L 119 z 4.5.2016, str. 1)</p> <p>Rozporządzenie (WE) nr 562/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. ustanawiające wspólnotowy kodeks zasad regulujących przepływ osób przez granice (kodeks graniczny Schengen) (Rozporządzenie 562/2006/WE) (Dz. Urz. UE. L 105 z 13.4.2006, str. 1)</p> <p>Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 952/2013 z dnia 9 października 2013 r. ustanawiające unijny kodeks celny (rozporządzenie 952/2013/UE) (Dz. Urz. UE. L 269 z dnia 10.10.2013, str. 1, z późn. zm.)</p> <p>Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (UBM) (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.)</p> <p>Ustawa z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (OŻiPM) (Dz. U. z 2019 r. poz. 692, z późn. zm.)</p>

	<p>Ustawa z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki (ZZMPS) (Dz. U. z 2020 r. poz. 1955, z późn. zm.)</p> <p>Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (ZNK) (Dz. U. z 2022 r. poz. 1233)</p> <p>Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 4 grudnia 2012 r. w sprawie Narodowego Systemu Monitorowania Ruchu Statków i Przekazywania Informacji (SSN) (Dz. U. z 2020 r. poz. 1496)</p>
<p>TYTUŁ WDRAŻANEGO AKTU PRAWNEGO/ WDRAŻANYCH AKTÓW PRAWNYCH:</p>	<p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/65/UE z dnia 20 października 2010 r. w sprawie formalności sprawozdawczych dla statków wchodzących do lub wychodzących z portów państw członkowskich i uchylająca dyrektywę 2002/6/WE (Dz. Urz. UE L 283 z 29.10.2010, str. 1, z późn. zm.)</p>

PRZEPISY UNII EUROPEJSKIEJ	

L.p.	Jedn. red.	Treść przepisu UE	Konieczność wdrożenia T/N	Jedn. red.	Treść przepisu/ów projektu	Uzasadnienie uwzględnienia w projekcie przepisów wykraczających poza minimalne wymogi prawa UE
Dyrektywa						
1.	Art. 1	<p>Przedmiot i zakres stosowania</p> <p>1. Niniejsza dyrektywa ma na celu uproszczenie i zharmonizowanie procedur administracyjnych stosowanych w transporcie morskim poprzez upowszechnienie elektronicznej transmisji informacji i</p>	T	Art. 91 ust. 1a i art. 108 UZUB M	<p><i>Art. 91. 1a. W celu uproszczenia i zapewnienia możliwości wypełniania obowiązków sprawozdawczych przez statki drogą elektroniczną oraz harmonizacji procedur, ustanawia się Krajowy Pojedynczy Punkt Kontaktowy, zwany dalej „pojedynczym punktem kontaktowym”, będący platformą elektroniczną</i></p>	

		<p>usprawnienie formalności sprawozdawczych.</p> <p>2. Niniejsza dyrektywa ma zastosowanie do formalności sprawozdawczych mających zastosowanie w transporcie morskim w odniesieniu do statków wchodzących do portów lub wychodzących z portów znajdujących się w państwach członkowskich.</p> <p>3. Niniejsza dyrektywa nie ma zastosowania do statków zwolnionych z formalności sprawozdawczych.</p>		<p>Art.108 ust. 2 UBM</p> <p>§7 ROS</p>	<p>wchodzącą w skład Narodowego Systemu SafeSeaNet, umożliwiającą przekazywanie informacji przez armatora, kapitana lub przedstawiciela kapitana statku oraz jej udostępnianie uprawnionym podmiotom.</p> <p>„Art. 108 1. Armator, kapitan lub przedstawiciel kapitana statku przekazuje właściwemu dyrektorowi urzędu morskiego informacje sprawozdawcze związane z wizytą statku w porcie.</p> <p><i>Art. 108 2. Niektóre kategorie statków ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa morskiego mogą zostać zwolnione z obowiązku przekazywania informacji, o których mowa w ust. 1.</i></p> <p>§ 7. Od obowiązku składania danych, o których mowa w § 2 pkt 2, zwolnione są:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) jednostki pływające Marynarki Wojennej, Straży Granicznej i Policji; 2) statki służby państwowej specjalnego przeznaczenia; 3) statki rybackie, statki o wartości historycznej oraz jachty morskie, o długości do 45 metrów; 4) statki pasażerskie uprawiające żeglugę wewnątrzportową; 5) statki żeglugi śródlądowej uprawiające żeglugę osłoniętą lub żeglugę w rejonie I żeglugi śródlądowej, o ile nie przewożą 	
--	--	--	--	---	--	--

					<p>ładunków niebezpiecznych oraz pasażerów;</p> <p>6) statki pomocnicze o pojemności brutto poniżej 300;</p> <p>7) statki pasażerskie o pojemności brutto poniżej 300 w żegludze krajowej, jeżeli nie przewożą pasażerów;</p> <p>8) statki pasażerskie o pojemności brutto poniżej 300 uprawiające regularną pasażerską żeglugę osłoniętą oraz statki pasażerskie o pojemności brutto poniżej 300 i uprawiające regularną żeglugę pasażerską pomiędzy portami Zatoki Pomorskiej lub Zatoki Gdańskiej, które uzyskały zwolnienia ze składania zgłoszenia wstępnego statku zgodnie z art. 44 ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692 oraz z 2021 r. poz. 2052);</p>	
2.	Art. 2	<p>Definicje</p> <p>Do celów niniejszej dyrektywy stosuje się następujące definicje:</p> <p>a) „formalności sprawozdawcze” oznaczają informacje określone w załączniku, które zgodnie z prawem mającym zastosowanie w danym państwie członkowskim muszą być przedstawione w celach administracyjnych i proceduralnych, gdy statek wchodzi do portu tego</p>	T	§ 2. ROS	<p>§ 2. Informacje sprawozdawcze są przekazywane zgodnie z zakresem:</p> <p>2) obowiązków sprawozdawczych, o których mowa w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego</p>	

		<p>państwa członkowskiego lub z niego wychodzi;</p> <p>b) „konwencja FAL” oznacza Konwencję IMO o ułatwieniu międzynarodowego obrotu morskiego, przyjętą w dniu 9 kwietnia 1965 r., z późniejszymi zmianami;</p> <p>c) „formularze FAL” oznaczają znormalizowane formularze w formie przewidzianej w konwencji FAL;</p>	<p>N</p> <p>T</p>	<p>§ 3. ROS</p> <p>§ 2. ROS</p>	<p>dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zgłoszenie ogólne, b) zgłoszenie ładunku, c) zgłoszenie zasobów statku, d) zgłoszenie rzeczy załogi, e) lista załogi, f) lista pasażerów, g) ładunki niebezpieczne, h) morska deklaracja o stanie zdrowia. <p>§ 3. Informacje sprawozdawcze, o których mowa w § 2 pkt 2 lit. b) mogą być przekazane w ramach manifestu statkowego (ship's cargo manifest) przekazywanym na potrzeby celne, o którym mowa w Konwencji o ułatwieniu międzynarodowego obrotu morskiego sporządzonej w Londynie dnia 9 kwietnia 1965 r. (Dz. U. z 1969 r. poz. 236 i 237).</p> <p>[Brak potrzeby definiowania – projektowane rozporządzenie nie posługuje się skrótem]</p> <p>§ 2. Informacje sprawozdawcze są przekazywane zgodnie z zakresem:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2) obowiązków sprawozdawczych, o których mowa w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego 	
--	--	---	-------------------	---------------------------------	--	--

		<p>d) „statek” oznacza jakikolwiek statek morski lub morską jednostkę pływającą;</p> <p>e) „SafeSeaNet” oznacza unijny system wymiany informacji morskich zdefiniowany w dyrektywie 2002/59/WE;</p>	<p>T</p> <p>T</p>	<p>Art. 5 pkt 1 UBM</p> <p>§ 2 pkt 3 SSN</p>	<p>dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64):</p> <ul style="list-style-type: none">a) zgłoszenie ogólne,b) zgłoszenie ładunku,c) zgłoszenie zasobów statku,d) zgłoszenie rzeczy załogi,e) lista załogi,f) lista pasażerów,g) ładunki niebezpieczne,h) morska deklaracja o stanie zdrowia. <p>Art. 5. 1) statku - należy przez to rozumieć urządzenie pływające używane w środowisku morskim, w tym również: wodoloty, poduszkowce, statki podwodne i ruchome platformy wiertnicze, chyba że powołane w ustawie umowy międzynarodowe stanowią inaczej;</p> <p>3) system SafeSeaNet Unii Europejskiej - europejski system wymiany informacji morskiej pomiędzy państwami członkowskimi składający się z sieci krajowych systemów SafeSeaNet połączonych za pośrednictwem centralnego systemu SafeSeaNet, opracowany w celu ułatwienia wymiany danych istotnych dla bezpieczeństwa morskiego, ochrony statków i obiektów portowych, ochrony środowiska morskiego, efektywności ruchu statków i transportu morskiego, w postaci elektronicznej;</p>	
--	--	---	-------------------	--	--	--

		f) „elektroniczna transmisja danych” oznacza proces przekazywania informacji zakodowanych cyfrowo w ustrukturyzowanym formacie odwracalnym, który można bezpośrednio wykorzystywać do przechowywania i przetwarzania za pomocą komputerów.	N	Art. 91 ust. 1a UZUB M	<p><i>Art. 91. 1a. W celu uproszczenia i zapewnienia możliwości wypełniania obowiązków sprawozdawczych przez statki drogą elektroniczną oraz harmonizacji procedur, ustanawia się Krajowy Pojedynczy Punkt Kontaktowy, zwany dalej „pojedynczym punktem kontaktowym”, będący platformą elektroniczną wchodzącą w skład Narodowego Systemu SafeSeaNet, umożliwiającą przekazywanie informacji przez armatora, kapitana lub przedstawiciela kapitana statku oraz jej udostępnianie uprawnionym podmiotom.</i></p> <p>[Brak potrzeby definiowania – pojęcie powszechnie zrozumiałe]</p>
3.	Art. 3	<p>Harmonizacja i koordynacja formalności sprawozdawczych</p> <p>1. Każde państwo członkowskie podejmuje środki w celu zapewnienia zharmonizowanej i skoordynowanej realizacji formalności sprawozdawczych w obrębie tego państwa członkowskiego.</p>	T	Art. 91 ust. 1a UZUB M	<p><i>Art. 91. 1a. W celu uproszczenia i zapewnienia możliwości wypełniania obowiązków sprawozdawczych przez statki drogą elektroniczną oraz harmonizacji procedur, ustanawia się Krajowy Pojedynczy Punkt Kontaktowy, zwany dalej „pojedynczym punktem kontaktowym”, będący platformą elektroniczną wchodzącą w skład Narodowego Systemu SafeSeaNet, umożliwiającą przekazywanie informacji przez armatora, kapitana lub przedstawiciela kapitana statku oraz</i></p>

		2. Komisja, we współpracy z państwami członkowskimi, opracowuje mechanizmy umożliwiające harmonizację i koordynację formalności sprawozdawczych w ramach Unii.	N		<i>jej udostępnianie uprawnionym podmiotom.</i>	
4.	Art. 4	<p>Zgłoszenie przed wejściem do portu</p> <p>Z zastrzeżeniem przepisów szczególnych dotyczących zgłaszania, przewidzianych w mających zastosowanie aktach prawnych Unii lub na mocy międzynarodowych aktów prawnych mających zastosowanie do transportu morskiego i wiążących te państwa członkowskie, w tym przepisów dotyczących kontroli osób i towarów, państwa członkowskie zapewniają, aby kapitan, lub każda inna osoba odpowiednio upoważniona przez operatora statku, przekazał przed wejściem do portu położonego w państwie członkowskim właściwemu organowi wyznaczonemu przez to państwo członkowskie zgłoszenie o informacjach wymaganych w ramach formalności sprawozdawczych:</p>	T	§ 6. ust. 1-3 ROS	<p>§ 6. 1. Armator, kapitan statku lub przedstawiciel kapitana statku zmierzającego do portu polskiego przekazuje dyrektorowi urzędu morskiego informacje, o których mowa w § 2 pkt 2 lit. a, b, c, d, e, f, g, h:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) przynajmniej na 24 godziny przed przybyciem do portu, 2) najpóźniej w chwili, gdy statek opuszcza poprzedni port - jeżeli podróż trwa krócej niż 24 godziny lub 3) jeżeli port przeznaczenia nie jest znany lub zmienia się podczas podróży - niezwłocznie po uzyskaniu takiej informacji. <p>2. Armator, kapitan statku lub przedstawiciel kapitana statku przewożącego ładunki niebezpieczne, zmierzającego do portu polskiego, lub jego przedstawiciel, przekazuje dyrektorowi urzędu morskiego informacje, o których mowa w § 2 pkt 2 lit. g, najpóźniej w chwili opuszczenia przez statek portu załadunku. Jeżeli port przeznaczenia nie jest znany lub zmienia się podczas podróży, przepis ust. 1 pkt 3 stosuje się odpowiednio.</p>	

		<p>a) z co najmniej 24-godzinnym wyprzedzeniem; lub</p> <p>b) jeżeli czas podróży jest krótszy niż 24 godziny – najpóźniej w momencie wyjścia z poprzedniego portu; lub</p> <p>c) jeżeli port zawinięcia nie jest znany lub jeżeli w czasie podróży nastąpiła zmiana portu zawinięcia – natychmiast, gdy port zawinięcia stanie się znany.</p>			<p>3. Przepisy ust. 1-2 mają odpowiednio zastosowanie do zbiornikowca nieodgazowanego po przewozie gazów, cieczy łatwopalnych, olejów, określonych w załączniku I do Międzynarodowej konwencji o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki, 1973, sporządzonej w Londynie dnia 2 listopada 1973 r., oraz Protokołu z 1978 r. dotyczącego tej konwencji, sporządzonego w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1987 r. Nr 17, poz. 101) oraz Protokołu z 1997 r. uzupełniającego Międzynarodową konwencję o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki, 1973, zmodyfikowaną przynależnym do niej Protokółem z 1978 r., sporządzonym w Londynie dnia 26 września 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 202, poz. 1679) oraz zbiornikowca nie umytego po przewozie chemikaliów płynnych kategorii szkodliwości X.</p>	
5.	Art. 5	<p>Elektroniczna transmisja danych</p> <p>1. Państwa członkowskie akceptują dopełnianie formalności sprawozdawczych drogą elektroniczną i ich przekazywanie za pośrednictwem pojedynczego punktu kontaktowego możliwie najszybciej, a w każdym razie nie później niż z dniem 1 czerwca 2015 r.</p> <p>Ta platforma elektroniczna, łącząca system SafeSeaNet, elektroniczny</p>	T	<p>Art. 91 ust. 1a UZUB M</p>	<p><i>Art. 91. 1a. W celu uproszczenia i zapewnienia możliwości wypełniania obowiązków sprawozdawczych przez statki drogą elektroniczną oraz harmonizacji procedur, ustanawia się Krajowy Pojedynczy Punkt Kontaktowy, zwany dalej „pojedynczym punktem kontaktowym”, będący platformą elektroniczną wchodzącą w skład Narodowego Systemu SafeSeaNet, umożliwiającą przekazywanie informacji przez armatora, kapitana lub</i></p>	

		<p>system administracji celnej i inne systemy elektroniczne, jest miejscem, przez które, zgodnie z niniejszą dyrektywą, wszystkie informacje będą jednorazowo przekazywane i udostępniane różnym właściwym organom państw członkowskich.</p> <p>2. Bez uszczerbku dla stosownego formatu określonego w konwencji FAL, format, o którym mowa w ust. 1, jest zgodny z art. 6.</p> <p>3. W przypadku gdy formalności sprawozdawcze są wymagane przez akty prawne Unii i w stopniu koniecznym do dobrego funkcjonowania pojedynczego punktu kontaktowego przewidzianego w ust. 1, systemy elektroniczne, o których mowa w ust. 1, muszą być interoperacyjne, dostępne i kompatybilne z systemem SafeSeaNet ustanowionym zgodnie z dyrektywą 2002/59/WE, a także, o ile ma to zastosowanie, z systemami informatycznymi przewidzianymi w decyzji nr 70/2008/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 stycznia 2008 r. w sprawie eliminowania papierowej formy dokumentów w sektorach ceł i handlu.</p> <p>4. Bez uszczerbku dla przepisów szczególnych dotyczących kontroli celnej i granicznej określonych w</p>	<p>N</p> <p>T</p> <p>N</p>	<p>Art. 91 ust. 1a UZUB M</p>	<p><i>przedstawiciela kapitana statku oraz jej udostępnianie uprawnionym podmiotom.</i></p> <p><i>„1a. W celu uproszczenia i zapewnienia możliwości wypełniania obowiązków sprawozdawczych przez statki drogą elektroniczną oraz harmonizacji procedur, ustanawia się Krajowy Pojedynczy Punkt Kontaktowy, zwany dalej „pojedynczym punktem kontaktowym”, będący platformą elektroniczną wchodzącą w skład Narodowego Systemu SafeSeaNet, umożliwiającą przekazywanie informacji przez armatora, kapitana lub przedstawiciela kapitana statku oraz jej udostępnianie uprawnionym podmiotom.”;</i></p>	
--	--	--	----------------------------	--	---	--

		rozporządzeniu (EWG) nr 2913/92 oraz rozporządzeniu (WE) nr 562/2006, państwa członkowskie konsultują się z podmiotami gospodarczymi i informują Komisję o czynionych postępach, stosując metody przewidziane w decyzji nr 70/2008/WE.				
6.	Art. 6	<p>Wymiana danych</p> <p>1. Państwa członkowskie zapewniają, aby informacje otrzymane zgodnie z formalnościami sprawozdawczymi przewidzianymi w aktach prawnych Unii zostały udostępnione w ich krajowych systemach SafeSeaNet oraz udostępniają istotne części takich informacji innym państwom członkowskim za pośrednictwem systemu SafeSeaNet. O ile poszczególne państwa członkowskie nie przewidziały innego rozwiązania, powyższy przepis nie ma zastosowania do informacji otrzymanych zgodnie z rozporządzeniem (EWG) nr 2913/92, rozporządzeniem (EWG) nr 2454/93, rozporządzeniem (WE) nr 562/2006 oraz rozporządzeniem (WE) nr 450/2008.</p> <p>2. Państwa członkowskie zapewniają, aby informacje otrzymane zgodnie z</p>	T	Art. 91 ust. 1a UZUB M	<p><i>„1a. W celu uproszczenia i zapewnienia możliwości wypełniania obowiązków sprawozdawczych przez statki drogą elektroniczną oraz harmonizacji procedur, ustanawia się Krajowy Pojedynczy Punkt Kontaktowy, zwany dalej „pojedynczym punktem kontaktowym”, będący platformą elektroniczną wchodzącą w skład Narodowego Systemu SafeSeaNet, umożliwiającą przekazywanie informacji przez armatora, kapitana lub przedstawiciela kapitana statku oraz jej udostępnianie uprawnionym podmiotom.”;</i></p>	

		ust. 1 były udostępniane – na wniosek – stosownym organom krajowym.	§ 5 ust. 1-3 SSN	<p>§ 5 1. Prawa dostępu do Narodowego Systemu SafeSeaNet udziela się ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej i następującym krajowym użytkownikom SafeSeaNet:</p> <ol style="list-style-type: none">1) dyrektorom urzędów morskich;2) Morskiej Służbie Poszukiwania i Ratownictwa, zwanej dalej „Służbą SAR”;3) Biuru Hydrograficznemu Marynarki Wojennej;4) Centrum Operacji Morskich - Dowództwo Komponentu Morskiego;5) Straży Granicznej;6) Służbie Celno-Skarbowej;7) organom administracji rybołówstwa morskiego;8) wojewodzie pomorskiemu, warmińsko-mazurskiemu i zachodniopomorskiemu;9) podmiotom zarządzającym portami lub przystaniami morskimi;10) pilotom morskim;11) Państwowej Inspekcji Sanitarnej;12) podmiotom właściwym w sprawach bezpieczeństwa państwa oraz bezpieczeństwa i porządku publicznego, a także podmiotom właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego;13) służbom statystyki publicznej;14) podmiotowi powołanemu przez podmiot zarządzający portem o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, o którym mowa w art. 2 pkt 3 ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich (Dz.U. z 2020 r. poz. 998 i 1086), dostarczającemu informacji za
--	--	---	-------------------------	---

		<p>3. Podstawowy format cyfrowy komunikatów, które mają być wykorzystywane w obrębie krajowych systemów SafeSeaNet zgodnie z ust. 1, ustala się zgodnie z art. 22a dyrektywy 2002/59/WE.</p> <p>4. Państwa członkowskie mogą zapewnić odpowiedni dostęp do informacji, o których mowa w ust. 1, albo przez jeden krajowy punkt kontaktowy za pośrednictwem elektronicznego systemu wymiany danych, albo przez krajowe systemy SafeSeaNet.</p>	<p>N</p> <p>T</p>	<p>§ 5 ust. 1-3 SSN</p>	<p>pośrednictwem kanału sprawozdawczego, o którym mowa w art. 7 ust. 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64).</p> <p>2. Prawa dostępu do systemu kontrolno-informacyjnego dla portów polskich (PHICS) udziela się kapitanom i armatorom statków oraz przedstawicielom kapitanów statków działającym w ich imieniu.</p> <p>3. Prawa dostępu do podsystemów przekazywania informacji Narodowego Systemu SafeSeaNet udziela się na wniosek złożony do dyrektora właściwego urzędu morskiego.</p> <p>§ 5 1. Prawa dostępu do Narodowego Systemu SafeSeaNet udziela się ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej i następującym krajowym użytkownikom SafeSeaNet: 1) dyrektorom urzędów morskich;</p>	
--	--	---	-------------------	-------------------------	---	--

				<p>2) Morskiej Służbie Poszukiwania i Ratownictwa, zwanej dalej „Służbą SAR”;</p> <p>3) Biuru Hydrograficznemu Marynarki Wojennej;</p> <p>4) Centrum Operacji Morskich - Dowództwo Komponentu Morskiego;</p> <p>5) Straży Granicznej;</p> <p>6) Służbie Celno-Skarbowej;</p> <p>7) organom administracji rybołówstwa morskiego;</p> <p>8) wojewodzie pomorskiem, warmińsko-mazurskiemu i zachodniopomorskiemu;</p> <p>9) podmiotom zarządzającym portami lub przystaniami morskimi;</p> <p>10) pilotom morskim;</p> <p>11) Państwowej Inspekcji Sanitarnej;</p> <p>12) podmiotom właściwym w sprawach bezpieczeństwa państwa oraz bezpieczeństwa i porządku publicznego, a także podmiotom właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego;</p> <p>13) służbom statystyki publicznej;</p> <p>14) podmiotowi powołanemu przez podmiot zarządzający portem o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, o którym mowa w art. 2 pkt 3 ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich (Dz.U. z 2020 r. poz. 998 i 1086), dostarczającemu informacji za pośrednictwem kanału sprawozdawczego, o którym mowa w art. 7 ust. 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r.</p>	
--	--	--	--	--	--

					<p>ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64).</p> <p>2. Prawa dostępu do systemu kontrolno-informacyjnego dla portów polskich (PHICS) udziela się kapitanom i armatorom statków oraz przedstawicielom kapitanów statków działającym w ich imieniu.</p> <p>3. Prawa dostępu do podsystemów przekazywania informacji Narodowego Systemu SafeSeaNet udziela się na wniosek złożony do dyrektora właściwego urzędu morskigo.</p>
7.	Art. 7	<p>Informacje w formularzach FAL</p> <p>Państwa członkowskie akceptują formularze FAL do celu spełnienia formalności sprawozdawczych. Państwa członkowskie mogą akceptować przekazywanie w formie papierowej informacji wymaganych zgodnie z aktem prawnym Unii do dnia 1 czerwca 2015 r.</p>	T N	§ 2. pkt 2 ROS	<p>§ 2. Informacje sprawozdawcze są przekazywane zgodnie z zakresem:</p> <p>2) obowiązków sprawozdawczych, o których mowa w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zgłoszenie ogólne, b) zgłoszenie ładunku, c) zgłoszenie zasobów statku, d) zgłoszenie rzeczy załogi, e) lista załogi, f) lista pasażerów, g) ładunki niebezpieczne, h) morska deklaracja o stanie zdrowia.

8.	Art. 8	<p>Poufność</p> <p>1. Zgodnie z mającymi zastosowanie aktami prawnymi Unii lub prawodawstwem krajowym państwa członkowskie przyjmują niezbędne środki w celu zapewnienia poufności handlowych i innych poufnych informacji wymienianych zgodnie z niniejszą dyrektywą.</p> <p>2. Państwa członkowskie dbają w szczególności o ochronę danych handlowych zebranych zgodnie z niniejszą dyrektywą. Co do danych osobowych – państwa członkowskie zapewniają ich zgodność z dyrektywą 95/46/WE. Instytucje i organy Unii zapewniają ich zgodność z rozporządzeniem (WE) nr 45/2001.</p>	T	<p>Rozporządzenie 2016/679/UE</p> <p>Art. 11 ZNK</p>	<p>Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 4.5.2016, str. 1)</p> <p>Art. 11 [Tajemnice przedsiębiorstwa]</p> <p>1. Czynem nieuczciwej konkurencji jest ujawnienie, wykorzystanie lub pozyskanie cudzych informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa.</p> <p>2. Przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, które jako całość lub w szczególnym zestawieniu i zbiorze ich elementów nie są powszechnie znane osobom zwykle zajmującym się tym rodzajem informacji albo nie są łatwo dostępne dla takich osób, o ile uprawniony do korzystania z informacji lub rozporządzania nimi podjął, przy zachowaniu należytej staranności, działania w celu utrzymania ich w poufności.</p> <p>3. Pozyskanie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa stanowi czyn nieuczciwej konkurencji, w szczególności gdy następuje bez zgody</p>	
----	---------------	---	---	--	--	--

				<p>uprawnionego do korzystania z informacji lub rozporządzania nimi i wynika z nieuprawnionego dostępu, przywłaszczenia, kopiowania dokumentów, przedmiotów, materiałów, substancji, plików elektronicznych obejmujących te informacje lub umożliwiających wnioskowanie o ich treści.</p> <p>4. Wykorzystanie lub ujawnienie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa stanowi czyn nieuczciwej konkurencji, w szczególności gdy następuje bez zgody uprawnionego do korzystania z informacji lub rozporządzania nimi i narusza obowiązek ograniczenia ich wykorzystywania lub ujawniania wynikający z ustawy, czynności prawnej lub z innego aktu albo gdy zostało dokonane przez osobę, która pozyskała te informacje, dokonując czynu nieuczciwej konkurencji.</p> <p>5. Ujawnienie, wykorzystanie lub pozyskanie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa stanowi czyn nieuczciwej konkurencji także wówczas, gdy w chwili ich ujawnienia, wykorzystania lub pozyskania osoba wiedziała lub przy zachowaniu należytej staranności mogła wiedzieć, że informacje zostały pozyskane bezpośrednio lub pośrednio od tego, kto wykorzystał lub ujawnił je w okolicznościach określonych w ust. 4.</p> <p>6. Wykorzystywanie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa polegające na produkowaniu, oferowaniu,</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>wprowadzaniu do obrotu, a także przywozie, wywozie i przechowywaniu w tych celach towarów stanowi czyn nieuczciwej konkurencji, jeżeli osoba dokonująca wskazanej czynności wiedziała lub przy zachowaniu należytej staranności mogła wiedzieć o tym, że właściwości towarów, w tym estetyczne lub funkcjonalne, proces ich wytwarzania lub zbywania zostały w znacznym stopniu ukształtowane w następstwie czynu określonego w ust. 1, dokonanego w okolicznościach określonych w ust. 4.</p> <p>7. Pozyskanie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa nie stanowi czynu nieuczciwej konkurencji, jeżeli nastąpiło w wyniku niezależnego odkrycia lub wytworzenia albo obserwacji, badania, rozłożenia na części, testowania przedmiotu dostępnego publicznie lub posiadanego zgodnie z prawem przez osobę, która pozyskała informacje i której uprawnienie do pozyskania informacji nie było ograniczone w chwili ich pozyskania.</p> <p>8. Ujawnienie, wykorzystanie lub pozyskanie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa nie stanowi czynu nieuczciwej konkurencji, gdy nastąpiło w celu ochrony uzasadnionego interesu chronionego prawem, w ramach korzystania ze swobody wypowiedzi lub w celu ujawnienia nieprawidłowości, uchybienia, działania z naruszeniem prawa dla ochrony interesu</p>	
--	--	--	--	--	--

					publicznego, lub gdy ujawnienie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa wobec przedstawicieli pracowników w związku z pełnieniem przez nich funkcji na podstawie przepisów prawa było niezbędne dla prawidłowego wykonywania tych funkcji.
9.	Art. 9	Wyłączenia Państwa członkowskie zapewniają, aby statki objęte zakresem stosowania dyrektywy 2002/59/WE, które przemieszczają się między portami położonymi na obszarze celnym Unii, przy czym nie przypływają z portu położonego poza tym obszarem lub na wolnym obszarze celnym objętym kontrolą typu I w rozumieniu prawa celnego, nie zawijają do takiego portu i nie zmierzają do takiego portu, są zwolnione z obowiązku przekazywania informacji w ramach formularzy FAL, bez uszczerbku dla mających zastosowanie aktów prawnych Unii oraz możliwości zażądania przez państwa członkowskie przekazania informacji wchodzących w zakres formularzy FAL, o których mowa w części B pkt 1-6 załącznika do niniejszej dyrektywy, które to informacje są niezbędne do ochrony porządku i bezpieczeństwa wewnętrznego oraz do wykonywania przepisów celnych, podatkowych, imigracyjnych, środowiskowych lub sanitarnych.	T	§ 7. ROS	§ 7. Od obowiązku składania danych, o których mowa w § 2 pkt 2, zwolnione są: 1) jednostki pływające Marynarki Wojennej, Straży Granicznej i Policji; 2) statki służby państwowej specjalnego przeznaczenia; 3) statki rybackie, statki o wartości historycznej oraz jachty morskie, o długości do 45 metrów; 4) statki pasażerskie uprawiające żeglugę wewnątrzportową; 5) statki żeglugi śródlądowej uprawiające żeglugę osłoniętą lub żeglugę w rejonie I żeglugi śródlądowej, o ile nie przewożą ładunków niebezpiecznych oraz pasażerów; 6) statki pomocnicze o pojemności brutto poniżej 300; 7) statki pasażerskie o pojemności brutto poniżej 300 w żegludze krajowej, jeżeli nie przewożą pasażerów; 8) statki pasażerskie o pojemności brutto poniżej 300 uprawiające regularną pasażerską żeglugę osłoniętą oraz statki pasażerskie o pojemności brutto poniżej 300 i uprawiające regularną żeglugę pasażerską

					<p>między portami Zatoki Pomorskiej lub Zatoki Gdańskiej, które uzyskały zwolnienia ze składania zgłoszenia wstępnego statku zgodnie z art. 44 ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692 oraz z 2021 r. poz. 2052);</p>
10.	Art. 10	<p>Procedura wprowadzania zmian</p> <p>1. Komisja może przyjąć akty delegowane zgodnie z art. 290 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, w odniesieniu do załącznika do niniejszej dyrektywy, w celu zapewnienia uwzględniania wszelkich wprowadzanych przez IMO istotnych zmian w formularzach FAL. Modyfikacje te nie skutkują poszerzeniem zakresu niniejszej dyrektywy.</p> <p>2. W odniesieniu do aktów delegowanych, o których mowa w niniejszym artykule, zastosowanie mają procedury ustanowione w art. 11, 12 i 13.</p>	N		
11.	Art. 11	<p>Wykonywanie przekazanych uprawnień</p> <p>1. Uprawnienia do przyjęcia aktów delegowanych, o których mowa w art. 10, powierza się Komisji na okres pięciu lat od dnia 18 listopada 2010 r. Komisja przedkłada sprawozdanie na temat przekazanych uprawnień w terminie sześciu miesięcy przed końcem tego pięcioletniego okresu.</p>	N		

		<p>Przekazanie uprawnień zostaje automatycznie przedłużone na taki sam okres, chyba że Parlament Europejski lub Rada odwoła je zgodnie z art. 12.</p> <p>2. Niezwłocznie po przyjęciu aktu delegowanego Komisja powiadamia o tym równocześnie Parlament Europejski i Radę.</p> <p>3. Uprawnienia do przyjęcia aktów delegowanych powierzone Komisji podlegają warunkom określonym w art. 12 i 13.</p>				
12.	Art. 12	<p>Odwołanie przekazanych uprawnień</p> <p>1. Przekazanie uprawnień, o którym mowa w art. 10, może zostać odwołane przez Parlament Europejski lub Radę w dowolnym momencie.</p> <p>2. Instytucja, która wszczęła procedurę wewnętrzną mającą na celu podjęcie decyzji o ewentualnym odwołaniu przekazanych uprawnień, dokłada starań w celu powiadomienia drugiej instytucji i Komisji w rozsądnym czasie przed podjęciem ostatecznej decyzji, określając, które z przekazanych uprawnień mogłyby zostać odwołane, i wskazując ewentualne przyczyny takiego odwołania.</p>	N			

		<p>3. Decyzja o odwołaniu kończy przekazanie uprawnień określonych w tej decyzji. Staje się ona skuteczna natychmiast lub w późniejszym, określonym w niej terminie. Nie wpływa na ważność obowiązujących już aktów delegowanych. Zostaje opublikowana w <i>Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej</i>.</p>				
13.	Art. 13	<p>Sprzeciw wobec aktów delegowanych</p> <p>1. Parlament Europejski lub Rada mogą wyrazić sprzeciw wobec aktu delegowanego w ciągu dwóch miesięcy od dnia zawiadomienia.</p> <p>Z inicjatywy Parlamentu Europejskiego lub Rady termin ten jest przedłużany o dwa miesiące.</p> <p>2. W przypadku gdy po upływie początkowego dwumiesięcznego terminu lub, jeśli ma to zastosowanie, terminu przedłużonego, ani Parlament Europejski, ani Rada nie wyrażą sprzeciwu wobec aktu delegowanego, jest on publikowany w <i>Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej</i> i wchodzi w życie z dniem przewidzianym w jego przepisach.</p> <p>Akt delegowany może zostać opublikowany w <i>Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej</i> i wejść w życie przed upływem</p>	N			

		<p>początkowego dwumiesięcznego lub, jeśli ma to zastosowanie, terminu przedłużonego, jeżeli zarówno Parlament Europejski, jak i Rada poinformują Komisję, że postanowiły nie zgłaszać sprzeciwu.</p> <p>3. W przypadku gdy Parlament Europejski lub Rada wyrażą sprzeciw wobec aktu delegowanego, nie wchodzi on w życie. Instytucja, która wyraża sprzeciw wobec aktu delegowanego, przedstawia powody tego sprzeciwu.</p>				
14.	Art. 14	<p>Transpozycja</p> <p>1. Państwa członkowskie przyjmą i opublikują, najpóźniej do dnia 19 maja 2012 r., przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne niezbędne do wykonania niniejszej dyrektywy. Państwa członkowskie niezwłocznie przekazują Komisji tekst tych przepisów.</p> <p>Państwa członkowskie stosują te przepisy od dnia 19 maja 2012 r.</p> <p>Przepisy przyjęte przez państwa członkowskie zawierają odniesienie do niniejszej dyrektywy lub odniesienie takie towarzyszy ich urzędowej publikacji. Metody dokonywania takiego odniesienia określone są przez państwa członkowskie.</p>	<p>N</p> <p>T</p>	<p>Odnośnik nr 2 ROS</p>	<p><i>2) Niniejsze rozporządzenie dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/42/WE z dnia 6 maja 2009 r. w sprawie sprawozdań statystycznych w odniesieniu do przewozu rzeczy i osób drogą morską (Dz. Urz. UE L 141 z 06.06.2009, str. 29, z późn. zm.) oraz</i></p>	

		2. Państwa członkowskie przekazują Komisji teksty podstawowych przepisów prawa krajowego przyjętych w dziedzinie objętej niniejszą dyrektywą.			<i>dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/65/UE z dnia 20 października 2010 r. w sprawie formalności sprawozdawczych dla statków wchodzących do portów lub wychodzących z portów państw członkowskich i uchylającej dyrektywę 2002/6/WE (Dz. Urz. UE L 283 z 29.10.2010, str. 1), a także rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64).</i>	
15.	Art. 15	<p>Sprawozdanie</p> <p>Do dnia 19 listopada 2013 r. Komisja składa Parlamentowi Europejskiemu i Radzie sprawozdanie dotyczące funkcjonowania niniejszej dyrektywy, obejmujące:</p> <p>a) możliwość poszerzenia zakresu uproszczenia wprowadzonego na mocy niniejszej dyrektywy, tak aby obejmowało ono transport wodny śródlądowy;</p> <p>b) kompatybilność usług informacji rzecznej z procesem elektronicznej transmisji danych, o którym mowa w niniejszej dyrektywie;</p> <p>c) postęp w kierunku harmonizacji i koordynacji formalności</p>	N			

		<p> sprawozdawczych osiągnięty w myśl art. 3;</p> <p> d) możliwość uniknięcia lub uproszczenia formalności w przypadku statków zawijających do portu w kraju trzecim lub wolnym obszarze celnym;</p> <p> e) dostępne dane dotyczące ruchu/przemieszczania się statków na terytorium Unii lub statków zawijających do portów w krajach trzecich bądź wolnych obszarach celnych.</p> <p> W stosownych przypadkach sprawozdaniu temu towarzyszy wniosek ustawodawczy.</p>				
16.	Art. 16	<p>Uchylenie dyrektywy 2002/6/WE</p> <p>Dyrektywa 2002/6/WE traci moc z dniem 19 maja 2012 r. Wszelkie odesłania do uchylonej dyrektywy traktuje się jak odesłania do niniejszej dyrektywy.</p>	N			
17.	Art. 17	<p>Adresaci</p> <p>Niniejsza dyrektywa skierowana jest do państw członkowskich.</p>	N			
<p>Załącznik</p> <p>WYKAZ FORMALNOŚCI SPRAWOZDAWCZYCH, O KTÓRYCH MOWA W NINIEJSZEJ DYREKTYWIE</p>						

1.	<p>A. Formalności sprawozdawcze wynikające z aktów prawnych Unii</p> <p>Ta kategoria formalności sprawozdawczych obejmuje informacje, które należy przekazać zgodnie z następującymi przepisami:</p>					
2.	Ust. 1	<p>1. Zgłoszenie dla statków wchodzących do lub wychodzących z portów państw członkowskich</p> <p>Artykuł 4 dyrektywy 2002/59/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2002 r. ustanawiającej wspólnotowy system monitorowania i informacji o ruchu statków (Dz.U. L 208 z 5.8.2002, s. 10).</p>	T	Art. 87 ust. 1 UZUB M	<p><i>art. 87. 1. Armator, kapitan lub przedstawiciel kapitana statku zmierzającego do portu polskiego jest obowiązany przekazać dyrektorowi urzędu morskiego informację dotyczącą identyfikacji statku, portu przeznaczenia, przewidywanego czasu przybycia do portu i przewidywanego czasu wyjścia z portu oraz liczby wszystkich osób na pokładzie:</i></p>	
3.	Ust. 2	<p>2. Odprawa graniczna osób</p> <p>Artykuł 7 rozporządzenia (WE) nr 562/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. ustanawiającego wspólnotowy kodeks zasad regulujących przepływ osób przez granice (kodeks graniczny Schengen) (Dz.U. L 105 z 13.4.2006, s. 1).</p>	N	Art. 7 rozporządzenia 562/2006/WE	<p>Art. 7. rozporządzenia (WE) nr 562/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. ustanawiającego wspólnotowy kodeks zasad regulujących przepływ osób przez granice (kodeks graniczny Schengen) (Dz. Urz. UE. L 105 z 13.4.2006, str. 1).</p>	
4.	Ust. 3	<p>3. Zgłoszenie towarów niebezpiecznych lub zanieczyszczających przewożonych na statku</p> <p>Artykuł 13 dyrektywy 2002/59/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2002 r. ustanawiającej wspólnotowy system</p>	T	Art. 10 a ust. 1 ZZMPS	<p>Art. 10a [Przekazywanie informacji przez armatora]</p> <p>1. Armator statku przewożącego ładunki niebezpieczne lub zanieczyszczające, zdążającego do portu morskiego lub na kotwiczowiska położone w polskich obszarach morskich, a także statek wychodzący z portu morskiego, jest obowiązany odpowiednio przed przybyciem lub</p>	

		monitorowania i informacji o ruchu statków.			wyjściem statku poinformować dyrektora właściwego urzędu morskiego o rodzaju przewożonego ładunku, zamierzonej trasie i czasie podróży oraz stanie bezpieczeństwa statku.	
5.	Ust. 4	4. Powiadomienie o odpadach ze statków, w tym pozostałości Art. 6, 7 i 9 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/883 z dnia 17 kwietnia 2019 r. w sprawie portowych urządzeń do odbioru odpadów ze statków, zmieniającej dyrektywę 2010/65/UE i uchylającej dyrektywę 2000/59/WE (Dz.U. L 151 z 7.6.2019, s. 116).	T	Art. 10 ust. 1-2 ZZMPS	Art. 10 [Statek w porcie lub stoczni] 1. Kapitan statku, z wyjątkiem statku rybackiego oraz statku sportowego uprawnionego do przewozu nie więcej niż 12 osób, przed zawinięciem do portu znajdującego się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jest obowiązany do informowania portu o odpadach znajdujących się na statku. 2. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej, mając na uwadze potrzebę stworzenia jednolitych procedur informowania dyrektorów urzędów morskich, określi, w drodze rozporządzenia, zasady i tryb przekazywania oraz zakres informacji, o których mowa w ust. 1.	
6.	Ust. 5	5. Zgłoszenie informacji na temat bezpieczeństwa Artykuł 6 rozporządzenia (WE) nr 725/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie podniesienia ochrony statków i obiektów portowych (Dz. U. L 129 z 29.4.2004, s. 6). W oczekiwaniu na przyjęcie zharmonizowanego formularza na szczeblu międzynarodowym, do celów transmisji informacji wymaganych na mocy art. 6	N	Art. 43 ust. 1 i 2 OŻiPM	Art. 43 [Zgłoszenie statku do punktu kontaktowego] 1. Kapitan statku przed wejściem statku do portu, stosownie do postanowień art. 6 rozporządzenia (WE) nr 725/2004, zgłasza statek do regionalnego punktu kontaktowego, na formularzu zgłoszenia wstępnego. 2. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej określi, w drodze rozporządzenia, wzór formularza zgłoszenia wstępnego, mając na uwadze zakres informacji niezbędnych do zgłoszenia statku.	

		rozporządzenia (WE) nr 725/2004 stosuje się wzór formularza zamieszczony w dodatku do niniejszego załącznika. Formularz ten można przesyłać drogą elektroniczną.			
7.	Ust. 6	6. Przywózowa deklaracja skrócona Artykuł 36a rozporządzenia Rady (EWG) nr 2913/92 z dnia 12 października 1992 r. ustanawiającego Wspólnotowy kodeks celny (Dz.U. L 302 z 19.10.1992, s. 1) i art. 87 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 450/2008 z dnia 23 kwietnia 2008 r. ustanawiającego Wspólnotowy kodeks celny (zmodernizowany kodeks celny) (Dz.U. L 145 z 4.6.2008, s. 1).	N	Art. 127 rozporządzenia 952/2013/UE	Artykuł 127 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 952/2013 z dnia 9 października 2013 r. ustanawiającego unijny kodeks celny (Dz. Urz. UE. L 269 z 10.10.2013 Nr 269, str. 1, z późn. zm.)
8.	Ust. 7	7. Informacje o osobach znajdujących się na pokładzie Art. 4 ust. 2 i art. 5 ust. 2 dyrektywy Rady 98/41/WE z dnia 18 czerwca 1998 r. w sprawie rejestracji osób podróżujących na pokładzie statków pasażerskich płynących do portów państw członkowskich Wspólnoty lub z portów państw członkowskich Wspólnoty (Dz.U. L 188 z 2.7.1998, s. 35).	N	Art. 91 ust. 1a UZUB M	<i>Art. 91. 1a. W celu uproszczenia i zapewnienia możliwości wypełniania obowiązków sprawozdawczych przez statki drogą elektroniczną oraz harmonizacji procedur, ustanawia się Krajowy Pojedynczy Punkt Kontaktowy, zwany dalej „pojedynczym punktem kontaktowym”, będący platformą elektroniczną wchodzącą w skład Narodowego Systemu SafeSeaNet, umożliwiającą przekazywanie informacji przez armatora, kapitana lub przedstawiciela kapitana statku oraz jej udostępnianie uprawnionym podmiotom.</i>

9.	<p>B. Formularze i formalności FAL wynikające z międzynarodowych aktów prawnych</p> <p>Ta kategoria formalności sprawozdawczych obejmuje informacje, które należy przekazać zgodnie z Konwencją o ułatwieniu międzynarodowego obrotu morskiego i z innymi właściwymi międzynarodowymi aktami prawnymi.</p>					
10.	Ust. 1	1. Formularz FAL 1: Zgłoszenie ogólne	T	§ 2. pkt 2 lit. a ROS	<p>§ 2. Informacje sprawozdawcze są przekazywane zgodnie z zakresem:</p> <p>2) obowiązków sprawozdawczych, o których mowa w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64):</p> <p>a) zgłoszenie ogólne,</p>	
11.	Ust. 2	2. Formularz FAL 2: Zgłoszenie ładunku	T	§ 2. pkt 2 lit. b ROS	<p>§ 2. Informacje sprawozdawcze są przekazywane zgodnie z zakresem:</p> <p>2) obowiązków sprawozdawczych, o których mowa w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64):</p> <p>b) zgłoszenie ładunku,</p>	

12.	Ust. 3	3. Formularz FAL 3: Zgłoszenie zasobów statku	T	§ 2. pkt 2 lit. c ROS	<p>§ 2. Informacje sprawozdawcze są przekazywane zgodnie z zakresem:</p> <p>2) obowiązków sprawozdawczych, o których mowa w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64):</p> <p>c) zgłoszenie zasobów statku,</p>	
13.	Ust. 4	4. Formularz FAL 4: Zgłoszenie rzeczy załogi	T	§ 2. pkt 2 lit. d ROS	<p>§ 2. Informacje sprawozdawcze są przekazywane zgodnie z zakresem:</p> <p>2) obowiązków sprawozdawczych, o których mowa w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64):</p> <p>d) zgłoszenie rzeczy załogi,</p>	
14.	Ust. 5	5. Formularz FAL 5: Lista załogi	T	§ 2. pkt 2 lit. e ROS	<p>§ 2. Informacje sprawozdawcze są przekazywane zgodnie z zakresem:</p> <p>2) obowiązków sprawozdawczych, o których mowa w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64):</p> <p>e) lista załogi,</p>	

15.	Ust. 6	6. Formularz FAL 6: Lista pasażerów	T	§ 2. pkt 2 lit. f ROS	<p>§ 2. Informacje sprawozdawcze są przekazywane zgodnie z zakresem:</p> <p>2) obowiązków sprawozdawczych, o których mowa w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64):</p> <p>f) lista pasażerów,</p>	
16.	Ust. 7	7. Formularz FAL 7: Ładunki niebezpieczne	T	§ 2. pkt 2 lit. g ROS	<p>§ 2. Informacje sprawozdawcze są przekazywane zgodnie z zakresem:</p> <p>2) obowiązków sprawozdawczych, o których mowa w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64):</p> <p>g) ładunki niebezpieczne</p>	
17.	Ust. 8	8. Morska deklaracja o stanie zdrowia	T	§ 2. pkt 2 lit. h ROS	<p>§ 2. Informacje sprawozdawcze są przekazywane zgodnie z zakresem:</p> <p>2) obowiązków sprawozdawczych, o których mowa w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64):</p> <p>h) morska deklaracja o stanie zdrowia.</p>	

18.	C. Wszelkie odpowiednie prawodawstwo krajowe Państwa członkowskie mogą włączyć do tej kategorii te informacje, które należy dostarczyć zgodnie z ich prawodawstwem krajowym. Takie informacje zostają przekazane środkami elektronicznymi.	N			
-----	--	---	--	--	--

UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie obowiązków sprawozdawczych dla statków, zwany dalej „projektem rozporządzenia”, stanowi wykonanie delegacji ustawowej, o której mowa w art. 108 ust. 3 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.).

Projektowane rozporządzenie ma zastąpić rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 22 czerwca 2012 r. w sprawie formularza ewidencyjnego oraz formularzy sprawozdawczych dla statków wchodzących do portu lub wychodzących z portu polskiego (Dz. U. poz. 761).

Projekt rozporządzenia dokonuje tak jak wyżej wskazane rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 22 czerwca 2012 r. w sprawie formularza ewidencyjnego oraz formularzy sprawozdawczych dla statków wchodzących do portu lub wychodzących z portu polskiego w zakresie swojej regulacji wdrożenia do prawa polskiego postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/42/WE z dnia 6 maja 2009 r. w sprawie sprawozdań statystycznych w odniesieniu do przewozu rzeczy i osób drogą morską (Dz. Urz. UE L 141 z 06.06.2009, str. 29, z późn. zm.), która zastąpiła, z dniem 26 czerwca 2009 r., dyrektywę Rady 95/64/WE z dnia 8 grudnia 1995 r. w sprawie sprawozdań statystycznych w odniesieniu do przewozu rzeczy i osób drogą morską (Dz. Urz. UE L 320 z 30.12.1995, z późn. zm. – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 2, str. 330, z późn. zm.) oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/65/UE z dnia 20 października 2010 r. w sprawie formalności sprawozdawczych dla statków wchodzących do portów lub wychodzących z portów państw członkowskich i uchylającej dyrektywę 2002/6/WE (Dz. Urz. UE L 283 z 29.10.2010, str. 1). Ww. rozporządzenie w swoim zakresie wdraża do prawa krajowego także rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiające europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylające dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64), które ma być stosowane od dnia 15 sierpnia 2025 r.

Projektowana regulacja określa zakres informacji sprawozdawczych, o których mowa w art. 108 ust 1 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, sposób i termin ich przekazywania, sposób postępowania z nimi oraz kategorie statków zwolnionych z ich przekazywania.

Należy zaznaczyć, że w związku z elektronicznym obiegiem informacji sprawozdawczych, a także dążeniem do uproszczenia ich przekazywania, przedmiotowe rozporządzenie stanowi o przekazywaniu informacji, a nie tak jak dotychczas formularzy, co jest uzasadnione rozwojem technologii w zakresie transmisji i wykorzystania informacji przekazywanych w sposób elektroniczny.

Informacje statystyczne dotyczące przewozu rzeczy i osób drogą morską przekazywane są zgodnie z zakresem formularza ewidencyjnego, którego wzór został określony w załączniku nr 1. Zakres przedmiotowych informacji wynika z przepisów ww. dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/42/WE z dnia 6 maja 2009 r. w sprawie sprawozdań statystycznych w odniesieniu do przewozu rzeczy i osób drogą morską.

Przedmiotowe informacje są składane przez kapitana lub przedstawiciela kapitana statku dyrektorowi urzędu morskowego. Informacje są przekazywane osobno dla wejścia statku do portu i osobno dla wyjścia statku z portu. Dopuszcza się również możliwość złożenia informacji zbiorczo za dany miesiąc, w przypadku gdy liczba wejść lub wyjść statku w miesiącu jest większa od 1. Po sprawdzeniu kompletności otrzymanych informacji dyrektor urzędu morskowego udostępnia je raz w miesiącu w terminie do 5 dnia roboczego każdego miesiąca, za miesiąc poprzedni, Urzędowi Statystycznemu w Szczecinie. Przedmiotowe informacje są przechowywane przez dyrektora urzędu morskowego przez okres 3 lat.

Ponadto, armator, kapitan lub przedstawiciel kapitana statku jest obowiązany do przedkładania informacji sprawozdawczych, zgodnie z zakresem obowiązków sprawozdawczych, określonych w literze B załącznika do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającego dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64), tj.:

- a) zgłoszenia ogólnego,
- b) zgłoszenia ładunku,
- c) zgłoszenia zasobów statku,
- d) zgłoszenia rzeczy załogi,
- e) listy załogi,
- f) listy pasażerów,

- g) ładunków niebezpiecznych,
- h) morskiej deklaracji o stanie zdrowia.

Należy nadmienić, że zgodnie z przepisami ww. rozporządzenia 2019/1239/UE ww. formalności sprawozdawcze są składane w zgodności z przepisami Konwencji o ułatwieniu międzynarodowego obrotu morskiego sporządzonej w Londynie dnia 9 kwietnia 1965 r. (Dz. U. poz. 236 i 237), która aktualnie określa wzory ww. formalności sprawozdawczych.

Jednocześnie należy zauważyć, że informacje sprawozdawcze, o których mowa w § 2 pkt 2 lit. b) tj. w zgłoszeniu ładunku mogą być przekazane również na manifeście statkowym (ship's cargo manifest), który jest składany na potrzeby celne. Powyższe wynika z Normy 2.3.4 ww. Konwencji o ułatwieniu międzynarodowego obrotu morskiego sporządzonej w Londynie dnia 9 kwietnia 1965 r.

Projektowane rozporządzenie reguluje także sposób i termin przekazywania przez kapitana statku lub jego przedstawiciela danych sprawozdawczych. Dane sprawozdawcze, o których mowa w § 2 pkt 2 należy przekazywać:

- 1) przynajmniej na 24 godziny przed przybyciem do portu;
- 2) najpóźniej w chwili, gdy statek opuszcza poprzedni port - jeżeli podróż trwa krócej niż 24 godziny lub
- 3) jeżeli port przeznaczenia nie jest znany lub zmienia się podczas podróży - niezwłocznie po uzyskaniu takiej informacji.

Bardziej restrykcyjne wymogi zostały określone w przypadku przewozu ładunków niebezpiecznych, bowiem informacje w tym zakresie powinny zostać przekazane w terminie, określonym dla przekazywania informacji, o których mowa w Zgłoszeniu towarów niebezpiecznych lub zanieczyszczających przewożonych na statku, o którym mowa w dyrektywie 2002/59/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2002 r. ustanawiającej wspólnotowy system monitorowania i informacji o ruchu statków i uchylającej dyrektywę Rady 93/75/EWG (Dz. Urz. UE L 208 z 05.08.2002, str. 10, z późn. zm. – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 7, str. 12, z późn. zm.), tj. najpóźniej w chwili opuszczenia przez statek portu załadunku, a jeżeli port przeznaczenia nie jest znany lub zmienia się podczas podróży - niezwłocznie po otrzymaniu takiej informacji.

Ponadto, w projektowanym rozporządzeniu przewidziano, że regulacje dotyczące przewozu ładunków niebezpiecznych należy stosować również do zbiornikowców nieodgazowanych po przewozie gazów, cieczy łatwopalnych, olejów określonych w załączniku I do Konwencji MARPOL oraz zbiornikowców nie umytych po przewozie chemikaliów płynnych kategorii szkodliwości X.

Informacje sprawozdawcze zgodnie z art. 91 ust. 1b ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim składa się za pośrednictwem Krajowego Pojedynczego Punktu Kontaktowego. W związku z tym, należy wskazać, że w praktyce informacje sprawozdawcze będą przekazywane do kapitanatów i bosmanatów portów, które stanowią komórki organizacyjne urzędów morskich.

Projektowane rozporządzenie przewiduje również zwolnienia od obowiązku składania danych sprawozdawczych, o których mowa w § 3. Z obowiązku ich przekazywania zwolnione są m.in. jednostki pływające Marynarki Wojennej, Straży Granicznej i Policji oraz statki służby państwowej specjalnego przeznaczenia zdefiniowane w art. 5 pkt 6 ustawy o bezpieczeństwie morskim, jak również statki rybackie, statki o wartości historycznej oraz jachty morskie, o długości do 45 metrów.

W projekcie rozporządzenia wskazano również sytuację, w której informacje sprawozdawcze zostały złożone przed dniem wejścia w życie projektu rozporządzenia. W takim przypadku stosowane będą przepisy dotychczasowe.

Wejście w życie projektu rozporządzenia przede wszystkim spowoduje dostosowanie przepisów dotyczących przekazywania informacji sprawozdawczych związanych z ich wejściem do i wyjściem z portów morskich do funkcjonujących technicznych rozwiązań w tym zakresie, co przyczyni się do ich usankcjonowania w przepisach prawa.

Proponuje się w związku z tym, aby projekt rozporządzenia wszedł w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia. Należy wskazać, że projektowane rozporządzenie nie ma wpływu na aktualnie przyjęte techniczne rozwiązania w zakresie przekazywania informacji sprawozdawczych, zaś przedmiotowe regulacje nie stanowią nowej materii prawnej, lecz powtórzenie co do zasady dotychczasowych przepisów. Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającym dyrektywę

2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64) również informacje ewidencyjne, o których mowa w projektowanym rozporządzeniu mają być przekazywane do pojedynczego punktu kontaktowego.

Projektowane rozporządzenie nie podlega notyfikacji w trybie przewidzianym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039, z późn. zm.), ponieważ nie stanowią przepisów technicznych.

Projektowane rozporządzenie nie wymaga przedłożenia właściwym instytucjom i organom Unii Europejskiej lub Europejskiemu Bankowi Centralnemu w celu uzyskania opinii, dokonania konsultacji lub uzgodnienia, o których mowa w § 39 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348). W szczególności, zgodnie z art. 2 ust. 1 decyzji Rady 98/415/WE z dnia 29 czerwca 1998 r. w sprawie konsultacji Europejskiego Banku Centralnego udzielanych władzom krajowym w sprawie projektów przepisów prawnych (Dz. Urz. WE L 189 z 03.07.1998, str. 42 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 1, t. 1, str. 446), projekt rozporządzenia nie podlega konsultacji z Europejskim Bankiem Centralnym.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248), projektowane rozporządzenie zostanie udostępnione w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Infrastruktury. Stosownie do postanowień § 52 Regulaminu pracy Rady Ministrów projektowane rozporządzenie zostanie udostępnione w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji, w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny, z dniem skierowania do uzgodnień międzyresortowych.

Nie jest możliwe osiągnięcie postawionego przed projektem rozporządzenia celu polegającego na zapewnieniu aktualności obowiązujących przepisów przy użyciu innych środków, bowiem kwestia ta jest uregulowana na poziomie rozporządzenia.

Projekt rozporządzenia nie będzie miał negatywnych skutków społeczno-gospodarczych, ani nie będzie wywierał wpływu na działanie mikroprzedsiębiorców oraz małych i średnich przedsiębiorców. Projektowana regulacja jest zgodna z przepisami ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz. U. z 2021 r. poz. 162, z późn. zm.).

Projekt rozporządzenia nie jest sprzeczny z prawem Unii Europejskiej.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie obowiązków sprawozdawczych dla statków</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Marek Gróbarczyk – Sekretarz Stanu w Ministerstwie Infrastruktury</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Agnieszka Michalak-Pochylska, Departament Gospodarki Morskiej, Ministerstwo Infrastruktury, e-mail: agnieszka.michalak-pochylska@mi.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia 05.09.2022</p> <p>Źródło: Upoważnienie ustawowe: art. 108 ust. 3 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.)</p> <p>Nr w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury ...</p>
--	--

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Potrzeba wydania projektowanego rozporządzenia podyktowana została wejściem w życie ustawy z dnia ... 2022 r. o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. ...), która wprowadziła zmianę treści delegacji ustawowej do wydania rozporządzenia, o którym mowa w art. 108 ust. 3 ww. ustawy.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Zapewnienie właściwego i terminowego przekazywania informacji związanych z wizytą statku w porcie morskim jest ważne z uwagi na zapewnienie bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwa sanitarnego. Projektowane rozporządzenie przyczynia się do ułatwienia obrotu portowo-morskiego oraz do zmniejszenia obciążeń administracyjnych armatorów, bowiem kapitan statku lub jego przedstawiciel przekazuje ww. informacje do pojedynczego punktu kontaktowego, do którego dostęp posiada nie tylko administracja morska, ale również służby sanitarne, Straż Graniczna czy Krajowa Administracja Skarbowa.

Projektowane rozporządzenie określa zakres informacji sprawozdawczych, o których mowa w art. 108 ust 1. ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, sposób i termin ich przekazywania, sposób postępowania z nimi oraz kategorii statków zwolnionych z ich przekazywania.

Oczekiwany efekt projektowanej regulacji jest dostosowanie przepisów dotyczących przekazywania informacji związanych z wizytą statku w porcie morskim do funkcjonujących technicznych rozwiązań w tym zakresie, co przyczyni się do ich usankcjonowania w przepisach prawa.

Brak jest możliwości osiągnięcia rozwiązania problemu przez inne rozwiązania z uwagi na obowiązujące upoważnienie ustawowe do wydania rozporządzenia wykonawczego.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Kwestie dotyczące pojedynczego punktu kontaktowego zostały szczegółowo uregulowane w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/65/UE z dnia 20 października 2010 r. w sprawie formalności sprawozdawczych dla statków wchodzących do portów lub wychodzących z portów państw członkowskich i uchylającej dyrektywę 2002/6/WE (Dz. Urz. UE L 283 z 29.10.2010, str. 1) oraz rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1239 z dnia 20 czerwca 2019 r. ustanawiającego europejski system morskich pojedynczych punktów kontaktowych i uchylającym dyrektywę 2010/65/UE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 64), które ma być stosowane od dn. 15 sierpnia 2025 r. Natomiast informacje statystyczne dotyczące przewozu rzeczy i osób drogą morską zostały uregulowane w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/42/WE z dnia 6 maja 2009 r. w sprawie sprawozdań statystycznych w odniesieniu do przewozu rzeczy i osób drogą morską (Dz. Urz. UE L 141 z 06.06.2009, str. 29, z późn. zm.). Należy zaznaczyć, że informacje te z zgodnie z ww. rozporządzeniem 2019/1239 również mają być przekazywane przez ww. pojedynczy punkt kontaktowy. Państwa członkowskie UE są zobowiązane do stosowania ww. przepisów.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Urzędy morskie	2	MI	Analiza informacji przekazywanych przez pojedynczy punkt kontaktowy. Urząd Morski w Gdyni - rozwój pojedynczego punktu

			kontaktowego i współpraca z innymi podmiotami w tym zakresie.
Urząd Statystyczny w Szczecinie	1	GUS	Informacje ewidencyjne dotyczące przewozu rzeczy i osób drogą morską będą przekazywane zgodnie z unijnymi przepisami do pojedynczego punktu kontaktowego.
Armatorzy, kapitanowie i agenci statków morskich	20800 statków (Liczba statków wchodzących do polskich portów morskich)	Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej 2020, GUS	Przekazywanie danych do pojedynczego punktu kontaktowego.

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt zostanie przekazany do konsultacji z organizacjami pracowników (reprezentatywne organizacje związkowe), pracodawców (reprezentatywne organizacje pracodawców oraz pracodawcy niezrzeszeni) oraz do opinii Rady Dialogu Społecznego na okres 30 dni.

Ponadto projektowane rozporządzenie zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) zostanie udostępnione w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Infrastruktury oraz stosownie do postanowień § 52 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348) zostanie udostępnione w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji, w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny, z dniem skierowania do uzgodnień międzyresortowych.

Informacje w tym zakresie zostaną zawarte w raporcie z konsultacji publicznych.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z ... r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0–10)
Dochody ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wydatki ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Źródła finansowania	-											

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Nie przewiduje się dodatkowych skutków finansowych. Projekt ma na celu przede wszystkim dostosowanie przepisów legislacyjnych do rozwiązań funkcjonujących już w praktyce. Ewentualne skutki finansowe dla administracji morskiej wynikające z wejścia w życie projektowanej regulacji będą ponoszone w ramach limitu wydatków określonego corocznie w ustawie budżetowej dla części 21 - Gospodarka morska, bez konieczności dodatkowych zwiększeń.
--	--

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki						
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z ... r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-
	niepełnosprawni oraz osoby starsze	-	-	-	-	-	-	-
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	Brak wpływu. Przyjęte rozwiązania funkcjonują w praktyce.						
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	Brak wpływu. Przyjęte rozwiązania funkcjonują w praktyce.						
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	Brak wpływu						
	niepełnosprawni oraz osoby starsze	Brak wpływu						
Niemierzalne		Brak wpływu						

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Wejście w życie projektowanego rozporządzenia nie będzie miało wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców. Wejście w życie projektowanego rozporządzenia nie będzie miało wpływu na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe. Projekt nie będzie oddziaływał na osoby niepełnosprawne i starsze.
--	--

8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu

nie dotyczy

Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:

Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczacji.		<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy
Komentarz: -		
9. Wpływ na rynek pracy		
Projektowane przepisy nie będą miały wpływu na rynek pracy.		
10. Wpływ na pozostałe obszary		
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
Omówienie wpływu	Brak wpływu	
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Przewiduje się, że projektowane rozporządzenie wejdzie w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Monitoring będzie odbywać się w ramach cyklicznych wizyt audytowych EMSA prowadzonych w urzędach morskich.		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		
Brak		

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA OBRONY NARODOWEJ

z dnia

w sprawie szczegółowego zakresu ekspertyz dotyczących oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń służących do wyprowadzenia mocy na systemy obronności państwa i ochrony granicy państwowej na morzu oraz wytycznych w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz

Na podstawie art. 113c ust. 7 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowy zakres ekspertyz w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1050) i zespołu urządzeń służących do wyprowadzenia mocy w rozumieniu art. 3 pkt 13 ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych, zwanego dalej „zespołem urządzeń”, na:
 - a) systemy obronności państwa,
 - b) system ochrony granicy państwowej na morzu;
- 2) wytyczne w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz, o których mowa w pkt 1 lit. a.

§ 2. Szczegółowy zakres ekspertyz, o których mowa w § 1 pkt 1, w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń na:

- 1) systemy obronności państwa - jest określony w załączniku nr 1 do rozporządzenia;
- 2) system ochrony granicy państwowej na morzu - jest określony w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

§ 3. Ekspertyzy, o których mowa w § 1 pkt 1 lit. a, przygotowuje się w oparciu o wytyczne w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz określone w załączniku nr 3.

§ 4. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER OBRONY NARODOWEJ

w porozumieniu

**MINISTER SPRAW
WEWNĘTRZNYCH I
ADMINISTRACJI**

Załączniki
do rozporządzenia
Ministra Obrony Narodowej
z dnia
(poz. ...)

Załącznik nr 1

Szczegółowy zakres ekspertyzy w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń służących do wyprowadzenia mocy na systemy obronności państwa

1. Ekspertyza w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej (dalej: „MFW”) i zespołu urządzeń służących do wyprowadzenia mocy (dalej: „zespół urządzeń”) na systemy obronności państwa zawiera:
 - 1) stronę tytułową;
 - 2) spis treści;
 - 3) część opisową;
 - 4) część graficzną;
 - 5) dokumenty dołączone do ekspertyzy.

2. Strona tytułowa ekspertyzy zawiera:
 - 1) nazwę MFW i zespołu urządzeń;
 - 2) dane autora ekspertyzy (dane podmiotu sporządzającego ekspertyzę, imię i nazwisko osoby – osób ją sporządzających wraz z podaniem zakresu posiadanych uprawnień, w przypadku pracy zbiorowej, wskazanie autorów poszczególnych części ekspertyzy);
 - 3) nazwę podmiotu zamierzającego wytwarzać energię elektryczną w MFW (dalej „wytwórca”)/właściciela zespołu urządzeń i jego adres;
 - 4) datę sporządzenia ekspertyzy;
 - 5) informacje o koncesji na wytwarzanie energii elektrycznej w morskiej farmie wiatrowej lub jej zmianie albo o terminie jej uzyskania;
 - 6) wskazanie etapów realizacji MFW i zespołu urządzeń.

3. Część opisowa zawiera:
 - 1) podstawę opracowania oraz cel opracowania ekspertyzy;
 - 2) charakterystykę MFW i zespołu urządzeń:
 - a) lokalizację MFW i zespołu urządzeń określoną za pomocą współrzędnych geocentrycznych geodezyjnych oraz charakterystykę akwenu, na którym zostanie ona zbudowana, z uwzględnieniem danych hydrometeorologicznych oraz batymetrycznych w układzie UTM33 N i PL-EVRF2007-NH,
 - b) powierzchnię akwenu przeznaczonego pod MFW i zespół urządzeń ,
 - c) odległość granic obszaru określonego w lit. a od brzegu oraz obiektów i urządzeń służących obronności państwa i ochrony granicy państwowej,
 - d) moc zainstalowaną elektryczną morskiej farmy wiatrowej ,
 - e) szacowaną liczbę morskich turbin wiatrowych,
 - f) moc znamionową morskiej turbiny wiatrowej,

- g) szacowaną wysokość gondoli nad poziomem morza oraz długość łopat wirników morskiej turbiny wiatrowej,
 - h) powierzchnię łopat i technologię ich wykonania,
 - i) określenie zakładanej technologii i typu konstrukcji wsporczej dla morskiej turbiny wiatrowej oraz sposobu jej przytwierdzenia do dna,
 - j) założenia projektowe i techniczne głównych elementów technicznych MFW i zespołu urządzeń oraz nazwy, siedziby i dane teleadresowe zakładanych producentów,
 - k) przewidywany opis układu przestrzennego (lokalizację poszczególnych obiektów MFW i odległości między nimi) wraz z opisem przeznaczenia akwenów sąsiednich i zlokalizowanych w zasięgu przewidywanego oddziaływania MFW i zespołu urządzeń na systemy obronności państwa - innych zamierzeń inwestycyjnych lub obiektów (torów wodnych, szlaków żeglugowych, poligonów morskich, kotwicowisk oraz elementów przestrzeni powietrznej wykorzystywanej przez lotnictwo wojskowe takich jak: TSA (ang. Temporary Segregated Area) - strefa czasowo wydzielona, TRA (ang. Temporary Reserved Area) - strefa czasowo rezerwowana, MRT (ang. Military Route) - trasa lotnictwa wojskowego, MCTR (ang. Military CTR) - strefa kontrolowana lotniska wojskowego oraz D (ang. Danger Area) - strefa niebezpieczna),
 - l) przewidywany przebieg podmorskich sieci elektroenergetycznych i światłowodowych związanych z MFW i zespołem urządzeń, obejmujący sieć wewnętrzną MFW jak i wyprowadzenie mocy,
 - m) przewidywane ograniczenia w dotychczasowym wykorzystaniu akwenu wynikające z realizacji MFW i zespołu urządzeń, w tym strefy ochronne MFW i zespołu urządzeń,
 - n) inne dane niezbędne do identyfikacji MFW i zespołu urządzeń;
- 3) informacje dotyczące realizacji MFW i zespołu urządzeń:
- a) przewidywany sposób realizacji MFW i zespołu urządzeń, w tym harmonogram jego realizacji,
 - b) nazwy, siedziby i dane teleadresowe podmiotu zamierzającego wytwarzać energię elektryczną w MFW, właściciela zespołu urządzeń oraz zakładanych kluczowych wytwórców zaangażowanych w proces budowy, eksploatacji i likwidacji MFW;
 - c) wskazanie portów morskich, z/do których będą pływać jednostki zaangażowane w proces budowy, eksploatacji i likwidacji MFW i zespołu urządzeń;
- 4) sporządzoną w oparciu o wytyczne w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz zawarte w załączniku nr 3 analizę zakresu możliwego oddziaływania MFW i zespołu urządzeń z nią związanych na systemy obronności, uwzględniającą wiedzę teoretyczną oraz doświadczenia z praktycznej realizacji podobnych zamierzeń, informacje (stosownie do potrzeb) producentów zasadniczych podzespołów MFW (w tym wynikające z uzyskanych atestów i certyfikatów), jak również wyniki z przeprowadzonych badań w zakresie dotyczącym ekspertyzy na poszczególnych etapach realizacji MFW i zespołu urządzeń, tj. budowy, eksploatacji i likwidacji, obejmującą:
- a) odniesienia do występowania:

- zjawiska interferencji,
 - cienia radiowego,
 - zjawiska fałszywych ech radarowych,
 - zjawiska promieniowania elektromagnetycznego, w tym od podwodnych kabli elektroenergetycznych łączących MFW z urządzeniami na lądzie, zarówno w zakresie sieci wewnętrznej MFW, jak i wyprowadzenia mocy;
- b) wpływ MFW i zespołu urządzeń z nią związanych na:
- system zobrazowania radiolokacyjnego,
 - system obserwacji technicznej (w tym Brzegowy System Obserwacji),
 - system rozpoznania optoelektronicznego,
 - system rozpoznania hydroakustycznego,
 - system morskiej łączności radiowej,
 - system morskiej łączności podwodnej,
 - system lotniczej łączności radiowej,
 - system radionawigacji,
 - system kontroli służb ruchu lotniczego Sił Zbrojnych RP (system zarządzania ruchem lotniczym Sił Zbrojnych RP),
 - system dozoru optoelektronicznego,
 - funkcjonowanie poligonów morskich,
 - możliwości realizacji zadań przez Okrętowe Siły Ochrony Rejonu Strzełań w rejonie MFW podczas działalności ogniowej prowadzonej przez Siły Zbrojne,
 - wykorzystanie przestrzeni powietrznej wydzielonej dla potrzeb lotnictwa wojskowego,
- c) możliwość kumulowania się negatywnych oddziaływań na ww. systemy w wyniku ewentualnego wpływu sąsiadujących MFW i zespołów urządzeń;
- 5) ocenę oddziaływania MFW i zespołu urządzeń na systemy obronności państwa, w tym na system kontroli służb ruchu lotniczego Sił Zbrojnych RP, wraz z określeniem sposobów i środków kompensacji negatywnego wpływu MFW i zespołu urządzeń na ww. systemy;
- 6) informacje dotyczące planowanego sposobu zapewnienia monitoringu obszaru wewnątrz MFW i zespołu urządzeń w części nawodnej i podwodnej oraz planu ochrony MFW i zespołu urządzeń;
- 7) informacje dotyczące sposobów i środków umożliwiających sprawowanie skutecznej ochrony urządzeń kompensujących negatywny wpływ MFW i zespołu urządzeń przed nieuprawnioną ingerencją;
- 8) w przypadku, gdy nie jest możliwe przekazanie danych z punktu 3) na etapie sporządzania ekspertyz, wytwórca/właściciel zespołu urządzeń uzupełni je suplementem do ekspertyzy w ciągu 6 miesięcy po wyłonieniu wykonawcy prac.
4. Część graficzna zawiera:
- 1) położenie akwenu przeznaczonego pod MFW i zespół urządzeń wraz z granicami obszaru przewidzianego pod ich lokalizację oraz granice sąsiadujących obszarów przewidzianych pod MFW i zespół urządzeń wraz z ich przeznaczeniem na mapie

- morskiej w skali pozwalającej dowiązać MFW i zespół urządzeń do brzegu oraz obiektów i urządzeń służących obronności państwa i ochrony granicy państwowej;
- 2) usytuowanie i obrys istniejących i projektowanych obiektów budowlanych i innych elementów MFW i zespołu urządzeń;
 - 3) zasięg poszczególnych oddziaływań na systemy obronności państwa w otoczeniu MFW i zespołu urządzeń;
 - 4) przewidywany układ podmorskich sieci związanych z MFW i zespołem urządzeń podany za pomocą współrzędnych geocentrycznych geodezyjnych w układzie UTM33 N i PL-EVRF2007-NH.
5. W części zawierającej dodatkowe dokumenty stanowiące element ekspertyzy zawiera się:
- 1) ewentualne opinie i stanowiska właściwych jednostek organizacyjnych resortu obrony narodowej pozyskane celem uwzględnienia przy opracowaniu ekspertyzy;
 - 2) kwalifikacje osób wchodzących w skład zespołu sporządzającego ekspertyzę;
 - 3) inne ekspertyzy lub opinie naukowe wykorzystane w ekspertyzie;
 - 4) ewentualne wyciągi z dokumentacji MFW i zespołu urządzeń.

Szczegółowy zakres ekspertyzy w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń służących do wyprowadzenia mocy na system ochrony granicy państwowej

1. Ekspertyza w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej (dalej: „MFW”) i zespołu urządzeń służących do wyprowadzenia mocy (dalej: „zespół urządzeń”) na system ochrony granicy państwowej na morzu, zawiera:
 - 1) stronę tytułową;
 - 2) spis treści;
 - 3) część opisową;
 - 4) część graficzną;
 - 5) dokumenty dołączone do ekspertyzy.

2. Strona tytułowa ekspertyzy zawiera:
 - 1) nazwę MFW i zespołu urządzeń;
 - 2) dane autora ekspertyzy (dane podmiotu sporządzającego ekspertyzę, imię i nazwisko osoby – osób ją sporządzających wraz z podaniem podstawy i zakresu posiadanych uprawnień, w przypadku pracy zbiorowej, wskazanie autorów poszczególnych części ekspertyzy);
 - 3) nazwę podmiotu zamierzającego wytwarzać energię elektryczną w MFW (dalej „wytwórcy”)/właściciela zespołu urządzeń i jego adres;
 - 4) datę sporządzenia ekspertyzy;
 - 5) informacje o koncesji na wytwarzanie energii elektrycznej w morskiej farmie wiatrowej lub jej zmianie albo o terminie jej uzyskania;
 - 6) wskazanie etapów realizacji MFW i zespołu urządzeń.

3. Część opisowa zawiera:
 - 1) podstawę opracowania oraz cel opracowania ekspertyzy;
 - 2) charakterystykę MFW i zespołu urządzeń;
 - 3) informacje dotyczące realizacji MFW i zespołu urządzeń:
 - a) przewidywany sposób realizacji zamierzenia, w tym harmonogram jego realizacji,
 - b) nazwy, siedziby i dane teleadresowe właścicieli morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń oraz podmiotów zaangażowanych w proces budowy, eksploatacji i likwidacji MFW,
 - c) wskazanie portów morskich, z/do których będą pływać jednostki zaangażowane w proces budowy, eksploatacji i likwidacji MFW i zespołu urządzeń;
 - 4) analizę zakresu możliwego oddziaływania MFW i zespołu urządzeń z nią związanych na system ochrony granicy państwowej na morzu, w tym na system zobrazowania radiolokacyjnego, obserwacji technicznej oraz morskiej łączności radiowej Straży Granicznej;
 - 5) ocenę oddziaływania MFW i zespołu urządzeń na ww. system, wraz z określeniem sposobów i środków kompensacji negatywnego wpływu MFW i zespołu urządzeń.

4. Część graficzna zawiera:
 - 1) położenie akwenu przeznaczanego pod MFW i zespół urządzeń wraz z granicami obszaru przewidzianego pod ich lokalizację oraz granice sąsiadujących obszarów przewidzianych pod MFW i zespół urządzeń wraz z ich przeznaczeniem na mapie morskiej w skali pozwalającej dowieść MFW i zespół urządzeń do brzegu oraz obiektów i urządzeń służących obronności państwa i ochrony granicy państwowej;
 - 2) usytuowanie i obrys istniejących i projektowanych obiektów budowlanych i innych elementów MFW i zespół urządzeń;
 - 3) zasięg poszczególnych oddziaływań na system ochrony granicy państwowej w otoczeniu MFW i zespołu urządzeń;
 - 4) przewidywany układ podmorskich sieci związanych z MFW i zespołem urządzeń podany za pomocą współrzędnych geocentrycznych geodezyjnych w układzie UTM33 N i PL-EVRF2007-NH.

5. W części zawierającej dodatkowe dokumenty stanowiące element ekspertyzy zawiera się:
 - 1) ewentualne opinie i stanowiska właściwych jednostek organizacyjnych resortu spraw wewnętrznych i administracji pozyskane celem uwzględnienia przy opracowaniu ekspertyzy;
 - 2) kwalifikacje osób wchodzących w skład zespołu sporządzającego ekspertyzę;
 - 3) inne ekspertyzy lub opinie naukowe wykorzystane w ekspertyzie;
 - 4) ewentualne wyciągi z dokumentacji MFW i zespołu urządzeń (np. harmonogramy, zestawienia szczegółowych danych technicznych urządzeń).

Wytyczne do sporządzania ekspertyz technicznych w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń służących do wyprowadzenia mocy na systemy obronności państwa dotyczące metodyki oraz metodologii ich wykonywania

1. Określenie narzędzi i technik realizacji ekspertyzy technicznej w poszczególnych obszarach.
2. Wskazanie standardów prezentacji uzyskanych wyników przeprowadzonych symulacji.
3. Określenie norm, metod badawczych oraz metodologii, według której powinna być wykonana ekspertyza.
4. Wymagana struktura ekspertyzy technicznej:
 - 1) opis planowanej inwestycji;
 - 2) charakterystyki techniczne systemów obronności państwa;
 - 3) badania symulacyjne;
 - 4) działania naprawcze;
 - 5) plan działań weryfikacyjnych.
5. Dokumenty będące podstawą do opracowania ekspertyzy technicznej.

UZASADNIENIE

Projekt stanowi wykonanie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 113c ust. 7 ustawy o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.).

Celem projektowanego rozporządzenia jest określenie szczegółowego zakresu ekspertyz oceniających wpływ morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń na systemy obronności państwa i ochrony granicy państwowej na morzu, w tym na system zobrazowania radiolokacyjnego, obserwacji technicznej, morskiej łączności radiowej oraz system kontroli służb ruchu lotniczego Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz wpływ na system zobrazowania radiolokacyjnego, obserwacji technicznej i morskiej łączności radiowej Straży Granicznej, jak również wytycznych w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz.

Projekt określa szczegółowy zakres ekspertyz technicznych w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1050), zwanej dalej „MFW” i zespołu urządzeń służących do wyprowadzenia mocy w rozumieniu art. 3 pkt 13 ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych, zwany dalej „zespołem urządzeń” na systemy obronności państwa i ochrony granicy państwowej na morzu, to jest wykonanie analiz zakresu możliwych oddziaływań na:

- 1) system zobrazowania radiolokacyjnego;
- 2) system obserwacji technicznej (w tym Brzegowy System Obserwacji);
- 3) system rozpoznania optoelektronicznego;
- 4) system rozpoznania hydroakustycznego;
- 5) system morskiej łączności radiowej;
- 6) system morskiej łączności podwodnej;
- 7) system lotniczej łączności radiowej;
- 8) system radionawigacji;
- 9) system kontroli służb ruchu lotniczego Sił Zbrojnych RP (system zarządzania ruchem lotniczym Sił Zbrojnych RP);
- 10) system dozoru optoelektronicznego;
- 11) funkcjonowanie poligonów morskich;
- 12) możliwości realizacji zadań przez Okrętowe Siły Ochrony Rejonu Strzelań w rejonie MFW podczas działalności ogniowej prowadzonej przez Siły Zbrojne;
- 13) wykorzystanie przestrzeni powietrznej wydzielonej dla potrzeb lotnictwa wojskowego.

Ekspertyzy techniczne powinny uwzględniać możliwość kumulowania się negatywnych oddziaływań, jak również zawierać ocenę oddziaływań MFW na systemy obronności państwa i ochrony granicy państwowej na morzu wraz z określeniem sposobów i środków kompensacji ich negatywnego wpływu.

Ponadto, biorąc pod uwagę konieczność zapewnienia kompleksowości ekspertyz z punktu widzenia obronności i bezpieczeństwa państwa w rozporządzeniu określono wytyczne w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz, co pozwoli na ustandaryzowanie

procesu sporządzenia i oceny ekspertyz technicznych w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń na systemy obronności państwa.

Rozporządzenie wydawane jest w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych, któremu zgodnie z załącznikiem rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 października 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji (Dz. U. poz. 2264) podlega Komendant Główny Straży Granicznej.

Przewiduje się, że projektowane rozporządzenie wejdzie w życie po upływie 14 dnia od dnia ogłoszenia.

Ze względu na konieczność sfinansowania opracowania wytycznych do ekspertyz, wprowadzenie w życie przedmiotowej regulacji spowoduje dodatkowe koszty dla budżetu państwa w wysokości 0,251 mln zł.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie umieszczony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronach internetowych Rządowego Centrum Legislacji w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny.

Projekt nie podlega notyfikacji zgodnie z procedurą określoną w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039, z późn. zm.).

Ocena Skutków Regulacji projektu nie była dokonywana w trybie § 32 – Uchwały Nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348), lecz w trybie § 42 ust. 1 Regulaminu.

Projekt rozporządzenia nie wymaga uzyskania opinii, dokonania powiadomienia, dokonania konsultacji albo uzgodnienia z właściwymi instytucjami i organami Unii Europejskiej, w tym Europejskim Bankiem Centralnym.

Projektowane rozporządzenie nie jest objęte zakresem prawa Unii Europejskiej.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej w sprawie szczegółowego zakresu ekspertyz dotyczących oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej i zespołu urządzeń służących do wyprowadzenia mocy na systemy obronności państwa i ochrony granicy państwowej na morzu oraz wytycznych w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Obrony Narodowej Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu: generał Rajmund T. Andrzejczak</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu płk Marek Lehr, tel. 261-871-855.</p>	<p>Data sporządzenia</p> <p>Źródło: Art. 113c ust. 7 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.)</p> <p>Nr w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury</p>
--	--

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Celem projektu rozporządzenia jest określenie szczegółowego zakresu ekspertyz w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej na systemy obronności państwa i ochrony granicy państwowej na morzu oraz wytycznych w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz.

Projekt określa szczegółowy zakres ekspertyz w zakresie oceny wpływu morskiej farmy wiatrowej w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1050), zwanej dalej „MFW” i zespołu urządzeń służących do wyprowadzenia mocy w rozumieniu art. 3 pkt 13 ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych, zwanego dalej „zespołem urządzeń” na systemy obronności państwa i system ochrony granicy państwowej na morzu, to jest wykonanie analiz zakresu możliwych oddziaływań na:

- system zobrazowania radiolokacyjnego,
- system obserwacji technicznej (w tym Brzegowego Systemu Obserwacji),
- system rozpoznania optoelektronicznego,
- system rozpoznania hydroakustycznego,
- system morskiej łączności radiowej,
- system morskiej łączności podwodnej,
- system lotniczej łączności radiowej,
- system radionawigacji,
- system kontroli służb ruchu lotniczego Sił Zbrojnych RP (system zarządzania ruchem lotniczym Sił Zbrojnych RP),
- system dozoru optoelektronicznego,
- funkcjonowanie poligonów morskich,
- możliwości realizacji zadań przez Okrętowe Siły Ochrony Rejonu Strzelań w rejonie MFW podczas działalności ogniowej przez Siły Zbrojne,
- wykorzystanie przestrzeni powietrznej wydzielonej dla potrzeb lotnictwa wojskowego.

Ponadto, biorąc pod uwagę konieczność zapewnienia kompleksowości ekspertyz z punktu widzenia obronności i bezpieczeństwa państwa w rozporządzeniu określono wytyczne w zakresie metodyki i metodologii sporządzania ekspertyz, co pozwoli na ustandaryzowanie procesu ich sporządzenia i oceny. Umożliwi to wskazanie wykonawcom ekspertyz właściwych podstaw teoretycznych, dostarczy wskazówek metodologicznych oraz innych informacji, które pozwolą na właściwe wykonanie ekspertyz.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji i oczekiwany efekt

Projektowane rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej stanowi wypełnienie delegacji ustawowej. W wyniku opracowanych ekspertyz określony zostanie przewidywalny negatywny wpływ MFW i zespołu urządzeń na systemy obronności państwa i system ochrony granicy państwowej na morzu oraz wskazane zostaną sposoby kompensacji niekorzystnego oddziaływania.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Nie dotyczy.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt			
Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Przedsiębiorcy (potencjalni wytwórcy energii elektrycznej z morskich elektrowni wiatrowych)	Kilka-kilkanaście	Szacunki własne, ocena skutków regulacji ustawy o promowaniu wytwarzania energii w morskich farmach wiatrowych. Zakres delegacji ustawowej	Konieczność wykonania ekspertyz technicznych warunkujących otrzymanie pozwolenia na budowę Konieczność przeprowadzenia procesu weryfikacji ekspertyz przed ich zatwierdzeniem
MON i MSWiA	2		
MON	1	Dane własne	Konieczność opracowania wytycznych do sporządzenia ekspertyz technicznych

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Stosownie do postanowień § 52 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 1050) oraz zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie umieszczony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej Rządowego Centrum Legislacji w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z ... r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0–10)	
Dochody ogółem													Brak skutku
budżet państwa													
JST													
pozostałe jednostki (oddzielnie)													
Wydatki ogółem													0,251
budżet państwa	0,251	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,251	
JST													
pozostałe jednostki (oddzielnie)													
Saldo ogółem	-0,251	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,251	
budżet państwa	-0,251	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,251	
JST													
pozostałe jednostki (oddzielnie)													
Źródła finansowania	Środki na opracowanie ekspertyz zostaną zapewnione w budżecie MON.												
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Uregulowania zawarte w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego, ponieważ nie wprowadzają zmian w tej kwestii do obowiązującego stanu prawnego.												

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki						
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z ... r.)	duże przedsiębiorstwa							
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw							
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe							
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa							
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw							
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe							
Niemierzalne								
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń		<p>Regulacja nie wpłynie na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców, a zwłaszcza mikroprzedsiębiorców, małych i średnich przedsiębiorców, oraz na sytuację ekonomiczną i społeczną rodziny, a także osób niepełnosprawnych oraz osób starszych.</p> <p>Przedmiotowy projekt z uwagi na swój charakter nie zawiera przepisów dotyczących zasad podejmowania, wykonywania lub zakończenia działalności gospodarczej, regulacji dotyczących majątkowych praw i obowiązków przedsiębiorców lub praw i obowiązków przedsiębiorców wobec organów administracji publicznej, a zatem nie podlega obowiązkowi dokonania oceny przewidywanego wpływu proponowanych rozwiązań na działalność mikro, małych i średnich przedsiębiorców, stosownie do przepisów ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców ani analizy zgodności projektu z tą ustawą w powyższym zakresie.</p>						

8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu

[X] nie dotyczy	
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy
Komentarz: Projekt rozporządzenia nie wprowadza dodatkowych obciążeń w stosunku do stanu obecnego.	

9. Wpływ na rynek pracy

Uregulowania zawarte w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na rynek pracy.

10. Wpływ na pozostałe obszary

środowisko naturalne
 sytuacja i rozwój regionalny
 sądy powszechne, administracyjne
lub wojskowe

demografia
 mienie państwowe
 inne:

informatyzacja
 zdrowie

Omówienie wpływu

Uregulowania zawarte w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na wskazane obszary.

11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego

Wraz z wejściem aktu prawnego w życie.

12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?

Ewaluacja będzie się odbywała na bieżąco w ramach posiadanych przez Ministra Obrony Narodowej instrumentów nadzoru i kontroli.

13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)

Brak

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia

w sprawie szczegółowych warunków i sposobu wykonywania zadań poszukiwania i ratowania życia na morzu przez Służbę SAR oraz sposobu realizacji uprawnień członków ochotniczych drużyn ratowniczych

Na podstawie art. 124 ust. 3 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, 1604 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowe warunki i sposób wykonywania zadań poszukiwania i ratowania życia na morzu przez jednostki organizacyjne Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa;
- 2) sposób realizacji uprawnień członków ochotniczych drużyn ratowniczych.

§ 2. 1. Jednostki organizacyjne Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa, zwanej dalej „Służbą SAR”, w celu niezwłocznego podjęcia działań poszukiwawczych i ratowniczych, pełnią całodobowe pogotowie.

2. Jednostki organizacyjne Służby SAR, o których mowa w ust. 1, w ramach pełnionego pogotowia są obowiązane do przestrzegania odpowiednich reżimów gotowości, ustalonych w regulaminie pogotowia Służby SAR, określającym w szczególności:

- 1) minimalne normy wyposażenia w specjalistyczny sprzęt i urządzenia;
- 2) minimum zapasów paliwa, wody i prowiantu;
- 3) reżimy gotowości Służby SAR.

3. Kapitanowie morskich statków ratowniczych, kapitanowie specjalnych statków morskich do zwalczania zanieczyszczeń oraz pełniący dyżur ratownicy brzegowych stacji ratowniczych podczas pełnienia pogotowia są obowiązani w szczególności do:

- 1) utrzymywania stałej łączności z Morskim Ratowniczym Centrum Koordynacyjnym, zwanym dalej „MRCK”;

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. poz. z 2021 r. poz. 937).

- 2) prowadzenia stałego nasłuchu na częstotliwości VHF przeznaczonej do odbioru sygnałów o niebezpieczeństwie na morzu;
- 3) informowania MRCK o każdej zmianie miejsca postoju w porcie pełnienia pogotowia morskiego statku ratowniczego bądź specjalnego statku morskiego do zwalczania zanieczyszczeń oraz w sytuacjach ograniczających lub uniemożliwiających udział tych statków albo brzegowej stacji ratowniczej w działaniach ratowniczych.

§ 3. 1. Pełniący dyżur inspektorzy operacyjni MRCK, ratownicy brzegowych stacji ratowniczych oraz członkowie załóg morskich statków ratowniczych oraz specjalnych statków morskich do zwalczania zanieczyszczeń przebywają w miejscach wyznaczonych w Planie akcji poszukiwawczych i ratowniczych, zwanym dalej „Planem SAR”.

2. Dyżur w brzegowej stacji ratowniczej może pełnić wyłącznie ratownik brzegowej stacji ratowniczej.

§ 4. Działaniami poszukiwawczymi i ratowniczymi, zgodnie z Planem SAR, kierują:

- 1) całością działań - koordynator misji poszukiwawczej i ratowniczej;
- 2) działaniami na miejscu: koordynator akcji na miejscu, gdy w działaniach poszukiwawczych i ratowniczych bierze udział więcej niż jedna jednostka, albo kapitan morskiego statku ratowniczego, albo kapitan specjalnego statku morskiego do zwalczania zanieczyszczeń, albo kierownik brzegowej stacji ratowniczej, a w razie jego nieobecności ratownik brzegowej stacji ratowniczej, gdy działania prowadzą samodzielnie.

§ 5. 1. Zadania koordynatora misji poszukiwawczej i ratowniczej, o którym mowa w § 4 pkt 1, polegają w szczególności na:

- 1) opracowaniu planu danej akcji poszukiwawczej i ratowniczej;
- 2) uruchamianiu jednostek Służby SAR do działań ratowniczych i poszukiwawczych;
- 3) organizowaniu zabezpieczenia logistycznego prowadzonych działań ratowniczych i poszukiwawczych;
- 4) realizowaniu współdziałania z innymi jednostkami organizacyjnymi zgodnie z Planem SAR;
- 5) realizowaniu współdziałania z odpowiednimi służbami ratowniczymi innych państw zgodnie z Planem SAR.

2. Koordynator misji poszukiwawczej i ratowniczej, opracowując plan akcji, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, powinien stosować szczegółowe wytyczne zawarte w Planie SAR i uwzględnić przede wszystkim:

- 1) okoliczności wypadku i rodzaj wymaganej pomocy;
- 2) liczbę, lokalizację i sytuację rozbitków;
- 3) stan rozbitków i wskazania medyczne;
- 4) aktualne i przewidywane warunki hydrologiczne i meteorologiczne w rejonie akcji;
- 5) dostępność sił i środków ratowniczych Służby SAR, współdziałających jednostek organizacyjnych wymienionych w Planie SAR oraz innych, możliwych do wykorzystania, jednostek ratowniczych.

§ 6. 1. Kierowanie działaniami poszukiwawczymi i ratowniczymi na miejscu akcji przez osobę, o której mowa w § 4 pkt 2, polega w szczególności na:

- 1) bezpośrednim koordynowaniu działań jednostek ratowniczych na miejscu akcji, zgodnie z planem akcji, o którym mowa w § 5 ust. 1 pkt 1;
- 2) dostosowywaniu planu akcji do warunków zastanych na miejscu akcji oraz informowaniu na bieżąco koordynatora misji w tym zakresie;
- 3) koordynowaniu łączności na miejscu akcji;
- 4) dokonaniu wyboru metody ratowania ludzi znajdujących się w niebezpieczeństwie na morzu.

2. W przypadku gdy plan akcji nie został dostarczony koordynatorowi akcji na miejscu, jest on obowiązany do samodzielnego opracowania takiego planu.

3. Kierujący działaniami poszukiwawczymi i ratowniczymi, o którym mowa w § 4 pkt 2, w przypadku samodzielnego opracowywania planu akcji powinien stosować odpowiednio szczegółowe wytyczne zawarte w Planie SAR, a w szczególności uwzględnić:

- 1) sytuację osób zagrożonych;
- 2) stan osób zagrożonych i wskazania medyczne;
- 3) panujące w rejonie warunki hydrologiczne i meteorologiczne;
- 4) możliwości działania własnej jednostki ratowniczej i pozostałych jednostek biorących udział w akcji;
- 5) zagrożenia dla osób wykonujących działania ratownicze.

§ 7. Morskie statki ratownicze, specjalne statki morskie do zwalczania zanieczyszczeń oraz brzegowe stacje ratownicze wykonują działania poszukiwawcze i ratownicze samodzielnie bądź we współdziałaniu z innymi jednostkami ratowniczymi.

§ 8. We wszystkich podejmowanych działaniach kierujący działaniami poszukiwawczymi i ratowniczymi, o których mowa w § 4 pkt 1 i 2, powinni brać pod uwagę względy

bezpieczeństwa osób wykonujących działania ratownicze oraz zasady dobrej praktyki morskiej.

§ 9. 1. W przypadkach szczególnych, jeżeli w ocenie kierującego działaniami poszukiwawczymi i ratowniczymi, o którym mowa w § 4 pkt 2, istnieje prawdopodobieństwo uratowania życia ludzkiego, może on odstąpić od zasad działania uznanych powszechnie za bezpieczne, z zachowaniem wszelkich możliwych w danych warunkach zabezpieczeń.

2. Decyzja o odstąpieniu od zasad, o których mowa w ust. 1, może zostać podjęta jedynie w przypadkach, gdy:

- 1) fizyczne możliwości osoby mogą być wykorzystane wobec braku możliwości użycia właściwego sprzętu;
- 2) jest możliwość wykonania określonej czynności przez osobę lub osoby zgłaszające się dobrowolnie.

3. W każdym przypadku skorzystania z uprawnienia, o którym mowa w ust. 1, kierujący działaniami poszukiwawczymi i ratowniczymi, o którym mowa w § 4 pkt 2, składa bezpośrednio przełożonemu pisemny raport wyjaśniający okoliczności oraz sposób wykonania działania.

§ 10. Brzegowe stacje ratownicze wykonują zadania poszukiwania i ratowania życia na morzu, w odległości od brzegu nie większej niż przewidziano w kartach bezpieczeństwa jednostek pływających znajdujących się na wyposażeniu brzegowych stacji ratowniczych.

§ 11. 1. Podczas akcji poszukiwawczych i ratowniczych, akcji zwalczania zanieczyszczeń, a także podczas szkoleń i ćwiczeń organizowanych przez Służbę SAR członkowi ochotniczej drużyny ratowniczej przysługuje wyżywienie w wymiarze równym wyżywieniu przysługującemu ratownikowi brzegowej stacji ratowniczej.

§ 12. 1. Zwrot kosztów dojazdu w związku z udziałem w akcji poszukiwawczej i ratowniczej członka ochotniczej drużyny ratowniczej, jednak nie więcej niż 2/175 przeciętnego wynagrodzenia miesięcznego brutto, ogłoszonego przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” na podstawie art. 20 pkt 2 ustawy z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 504 i 1504), przysługuje:

- 1) według faktycznego przebiegu pojazdu, zgodnie z przepisami w sprawie warunków ustalania i zasad zwrotu kosztów używania do celów służbowych samochodów osobowych, motocykli i motorowerów niebędących własnością pracodawcy;

2) według rachunków stwierdzających poniesione wydatki.

2. Ryczałt za udział w akcjach poszukiwawczych i ratowniczych oraz szkoleniach organizowanych przez Służbę SAR jest wypłacany ze środków Służby SAR. Wysokość ryczałtu nie może przekraczać $1/175$ przeciętnego wynagrodzenia miesięcznego brutto, ogłoszonego przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” na podstawie art. 20 pkt 2 ustawy z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych przed dniem ustalenia ekwiwalentu pieniężnego, naliczanego za każdą rozpoczętą godzinę udziału w działaniu lub szkoleniu ratowniczym. Wysokość ryczałtu ustala, nie rzadziej niż raz na 2 lata, dyrektor Służby SAR.

3. Koszty okresowych badań lekarskich, płatnych kursów i szkoleń związanych wykonywaniem zadań członka ochotniczej drużyny ratowniczej pokrywane są z budżetu Służby SAR.

§ 13. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER INFRASTRUKTURY

UZASADNIENIE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków i sposobu wykonywania zadań poszukiwania i ratowania życia na morzu przez Służbę SAR oraz sposobu realizacji uprawnień członków ochotniczych drużyn ratowniczych, zwane dalej „rozporządzeniem”, stanowi realizację upoważnienia ustawowego określonego w art. 124 ust. 3 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą”.

Celem rozporządzenia jest określenie szczegółowych warunków i sposobu wykonywania podstawowych zadań Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa, zwanej dalej „Służbą SAR”, polegających na poszukiwaniu i ratowaniu osób znajdujących się w niebezpieczeństwie na morzu.

Treść projektowanego rozporządzenia, w znacznej części, odpowiada treści obowiązującego rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 8 kwietnia 2013 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu wykonywania zadań poszukiwania i ratowania życia na morzu przez Morską Służbę Poszukiwania i Ratownictwa oraz sposobu realizacji uprawnień członków ochotniczych drużyn ratowniczych (Dz.U. z 2013 r. poz. 552). W związku z podjęciem prac legislacyjnych w zakresie zmiany przepisów ustawy o bezpieczeństwie morskim dotyczących funkcjonowania ochotniczych drużyn ratowniczych Służby SAR, wystąpiła konieczność przeniesienia do ustawy części regulacji z ww. obowiązującego rozporządzenia stanowiących materię ustawową, dotyczących praw i obowiązków członków ochotniczych drużyn ratowniczych Służby SAR. Ponadto procedowana nowelizacja ustawy o bezpieczeństwie morskim (UD223) w nieznacznym stopniu modyfikuje delegację ustawową zawartą w art. 124 ust. 3 ustawy.

Oprócz opisanych powyżej zmian, w stosunku do obowiązującego obecnie rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków i sposobu wykonywania zadań poszukiwania i ratowania życia na morzu przez Morską Służbę Poszukiwania i Ratownictwa oraz sposobu realizacji uprawnień członków ochotniczych drużyn ratowniczych, projekt rozporządzenia zawiera dodatkowe przepisy dotyczące sposobu realizacji uprawnień członków ochotniczych drużyn ratowniczych Służby SAR.

Zgodnie z § 2 rozporządzenia jednostki organizacyjne Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa, w celu niezwłocznego podjęcia działań poszukiwawczych i ratowniczych, pełnią całodobowe pogotowie, w ramach którego są obowiązane do przestrzegania odpowiednich

reżimów gotowości ustalonych w regulaminie pogotowia Służby SAR, określającym minimalne normy wyposażenia w specjalistyczny sprzęt i urządzenia oraz minimum zapasów eksploatacyjnych takich jak paliwo, woda i prowiant. Kapitanowie morskich statków ratowniczych oraz specjalnych statków morskich do zwalczania zanieczyszczeń, jak i pełniący dyżur ratownicy brzegowych stacji ratowniczych, podczas pełnienia pogotowia, są obowiązani do utrzymywania stałej łączności z Morskim Ratowniczym Centrum Koordynacyjnym, zwanym dalej „MRCK” oraz prowadzenia stałego nasłuchu na częstotliwości VHF przeznaczonej do odbioru sygnałów w niebezpieczeństwie na morzu. Informują również MRCK o każdej zmianie miejsca postoju w porcie pełnienia pogotowia morskiego statku ratowniczego bądź specjalnego statku morskiego do zwalczania zanieczyszczeń oraz w sytuacjach ograniczających lub uniemożliwiających udział tych statków albo brzegowej stacji ratowniczej w działaniach ratowniczych.

Zgodnie z § 3 rozporządzenia pełniący dyżur inspektorzy operacyjni MRCK, ratownicy brzegowych stacji ratowniczych oraz członkowie załóg morskich statków ratowniczych oraz specjalnych statków morskich do zwalczania zanieczyszczeń przebywają w miejscach wyznaczonych w planie akcji poszukiwawczych i ratowniczych, zwanym dalej „Planem SAR”, a dyżur w brzegowej stacji ratowniczej może pełnić wyłącznie ratownik brzegowej stacji ratowniczej.

§ 4 rozporządzenia określa kto, zgodnie z Planem SAR, ma pełnić rolę koordynatora misji poszukiwawczej i ratowniczej i kieruje całością działań oraz koordynatora akcji na miejscu i kieruje działaniami poszukiwawczymi i ratowniczymi na miejscu akcji.

W § 5 rozporządzenia określone są zadania koordynatora misji poszukiwawczej i ratowniczej oraz na czym one polegają. Zadania te są realizowane poprzez opracowanie planu akcji, uruchomienie jednostek Służby SAR, organizowaniu zabezpieczenia logistycznego i realizowaniu współdziałania z innymi jednostkami organizacyjnymi i odpowiednimi służbami ratowniczymi innych państw. W swoich działaniach koordynator misji musi przestrzegać założeń i wytycznych zawartych w Planie SAR.

§ 6 rozporządzenia określa, na czym ma polegać kierowanie działaniami poszukiwawczymi i ratowniczymi na miejscu akcji przez osobę wykonującą te działania, która bezpośrednio koordynuje działania jednostek ratowniczych, dokonuje wyboru metody ratowania ludzi, koordynuje łączność i dostosowuje plan akcji do aktualnych warunków na miejscu akcji

oraz na bieżąco informuje koordynatora misji w tym zakresie. Gdy plan akcji nie został dostarczony osobie kierującej działaniami na miejscu akcji, zobowiązana jest ona do samodzielnego opracowania takiego planu, stosując w nim szczegółowe wytyczne zawarte w Planie SAR.

Zgodnie z § 7–8 rozporządzenia morskie statki ratownicze, specjalne statki morskie do zwalczania zanieczyszczeń oraz brzegowe stacje ratownicze wykonują działania poszukiwawcze i ratownicze samodzielnie bądź we współdziałaniu z innymi jednostkami ratowniczymi, a kierujący tymi działaniami powinni brać pod uwagę względy bezpieczeństwa osób wykonujących działania ratownicze oraz zasady dobrej praktyki morskiej.

Zgodnie z § 9 rozporządzenia w szczególnych przypadkach, jeżeli w ocenie koordynatora akcji na miejscu istnieje prawdopodobieństwo uratowania życia ludzkiego, może on odstąpić od zasad działania uznanych powszechnie za bezpieczne, z zachowaniem wszelkich możliwych w danych warunkach zabezpieczeń. Jednak taka decyzja może zostać podjęta jedynie w przypadkach wykonania określonej czynności przez osobę lub osoby zgłaszające się dobrowolnie oraz gdy fizyczne możliwości osoby mogą być wykorzystane wobec braku możliwości użycia właściwego sprzętu. Kierujący akcją, w każdym przypadku skorzystania z uprawnienia odstąpienia od zasad działania uznanych powszechnie za bezpieczne, składa bezpośrednio przełożonemu pisemny raport wyjaśniający okoliczności oraz sposób wykonania działania.

§ 10 określa, że brzegowe stacje ratownicze wykonują zadania poszukiwania i ratowania życia na morzu w odległości od brzegu nie większej niż przewidziano w kartach bezpieczeństwa jednostek pływających znajdujących się na wyposażeniu brzegowych stacji ratowniczych.

Zgodnie z § 11 i § 12 podczas akcji poszukiwawczych i ratowniczych, akcji zwalczania zanieczyszczeń, członkowi ochotniczej drużyny ratowniczej przysługuje wyżywienie w wymiarze równym wyżywieniu przysługującemu ratownikowi brzegowej stacji ratowniczej oraz zwrot kosztów dojazdu w związku z udziałem w akcji poszukiwawczej i ratowniczej członka ochotniczej drużyny ratowniczej, jak i podczas szkoleń i ćwiczeń organizowanych przez Służbę SAR, jednak nie więcej niż 2/175 przeciętnego wynagrodzenia miesięcznego brutto, które liczone jest według faktycznego przebiegu pojazdu, zgodnie z przepisami w sprawie warunków ustalania i zasad zwrotu kosztów używania do celów służbowych samochodów osobowych, motocykli i motorowerów niebędących własnością pracodawcy lub

według rachunków stwierdzających poniesione wydatki. Za udział w akcjach poszukiwawczych i ratowniczych oraz szkoleniach organizowanych przez Służbę SAR za każdą rozpoczętą godzinę jest naliczany i wypłacany ryczałt, którego wysokość nie może przekraczać 1/175 przeciętnego wynagrodzenia miesięcznego brutto i ustalany jest nie rzadziej niż raz na 2 lata przez dyrektora Służby SAR. Zwrot kosztów dojazdu oraz ryczałt, są naliczane na podstawie przeciętnego wynagrodzenia miesięcznego brutto, ogłoszonego przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” na podstawie art. 20 pkt 2 ustawy z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 504, z późn. zm.) przed dniem ustalenia ekwiwalentu pieniężnego i wypłacane ze środków Służby SAR.

Również koszty okresowych badań lekarskich, płatnych kursów i szkoleń związanych z wykonywaniem zadań członka ochotniczej drużyny ratowniczej pokrywane są z budżetu Służby SAR.

Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Nie jest możliwe alternatywne rozwiązanie zagadnienia z uwagi na obligatoryjne upoważnienie ustawowe do wydania rozporządzenia.

Rozporządzenie nie wymaga przedstawienia właściwym organom i instytucjom Unii Europejskiej, w celu uzyskania opinii, dokonania powiadomienia, konsultacji albo uzgodnienia. W szczególności, zgodnie z art. 2 ust. 1 decyzji Rady 98/415/WE z dnia 29 czerwca 1998 r. w sprawie konsultacji Europejskiego Banku Centralnego udzielanych władzom krajowym w sprawie projektów przepisów prawnych (Dz. Urz. WE L 189 z 03.07.1998, str. 42 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 1, t. 1, str. 446), rozporządzenie nie podlega konsultacji z Europejskim Bankiem Centralnym.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie internetowej Ministerstwa Infrastruktury oraz w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny, zgodnie z § 52 ust. 1 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348).

Projekt rozporządzenia nie zawiera przepisów technicznych w rozumieniu rozporządzenia

Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039, z późn. zm.) i w związku z tym nie podlega notyfikacji.

Projekt rozporządzenia nie ma wpływu na działalność mikroprzedsiębiorców, małych i średnich przedsiębiorców w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz. U. z 2021 r. poz. 162, z późn. zm.).

Przedmiot regulacji jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków i sposobu wykonywania zadań poszukiwania i ratowania życia na morzu przez Służbę SAR oraz sposobu realizacji uprawnień członków ochotniczych drużyn ratowniczych</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu</p>	<p>Data sporządzenia2022 r.</p> <p>Źródło: Przepis art. 124 ust. 3 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2022 r. poz. 515, z późn. zm.)</p> <p>Nr w Wykazie prac Legislacyjnych Ministra Infrastruktury</p>
--	--

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Rozwiązywany problem dotyczy konieczności określenia warunków i sposobu wykonywania pogotowia całodobowego przez jednostki Służby SAR, wykonywania zadań poszukiwania i ratowania życia na morzu oraz realizacji uprawnień członków ochotniczych drużyn ratowniczych do zwrotu kosztów dojazdu i wynagrodzenia podczas akcji poszukiwawczych i ratowniczych oraz szkoleń i ćwiczeń przeprowadzanych przez Służbę SAR.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Rekomenduje się wydanie rozporządzenia, które określi warunki i sposób wykonywania zadań poszukiwania i ratowania życia na morzu przez Służbę SAR oraz ureguluje sposób wynagradzania i zwrotu kosztów dojazdu członków ochotniczych drużyn ratowniczych w związku ze wspomaganie Służby SAR w akcjach oraz w organizowanych przez tę służbę szkoleniach i ćwiczeniach.

W celu prawidłowego wypełniania nałożonych na Służbę SAR obowiązków musi ona pełnić całodobowe pogotowie, przestrzegać określonych rozporządzeniem reżimów gotowości i utrzymywać stałą łączność z Morskim Ratowniczym centrum Koordynacyjnym (MRCK). Wszystkie wskazane w rozporządzeniu podmioty podczas utrzymywania pogotowia przebywają w miejscach wyznaczonych w Planie SAR. Rozporządzenie określi zakres działań i zadania koordynatora misji poszukiwawczej i ratowniczej oraz koordynatora akcji na miejscu oraz określa warunki bezpiecznej i efektywnej realizacji zadań przez członków załóg jednostek biorących w nich udział.

Spodziewanym efektem rozporządzenia będzie zapewnienie bezpieczeństwa na morzu osób ratowanych i ratowników, poprzez m. in. unormowanie spraw związanych z komunikacją pomiędzy SAR i MRCK oraz sprecyzowanie warunków działania tych służb zgodnie z planami akcji na miejscu i planem SAR. Ważnym aspektem jest też regulacja uprawnień członków ochotniczych drużyn ratowniczych i doprecyzowanie warunków zwrotu kosztów dojazdu w związku z udziałem w akcji poszukiwawczej i ratowniczej oraz ćwiczeniach i szkoleniach.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Kraje OECD/UE regulują sprawy będące przedmiotem projektu rozporządzenia z uwzględnieniem własnej specyfiki organizacyjnej.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Morska Służby Poszukiwania i Ratownictwa	280	Dane własne MI	Określenie warunków i sposobu wykonywania zadań poszukiwania i ratowania życia na morzu
Ochotnicze Drużyny Ratownicze	118	Dane własne MI	Uregulowanie kwestii wynagrodzenia za udział w akcjach poszukiwawczych i ratowniczych, zwrotu kosztów dojazdów służbowych oraz wyżywienia podczas akcji.

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia zostanie poddany konsultacjom publicznym.

	Osoby niepełnosprawne oraz osoby starsze	
Niemierzalne		
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Projektowane rozporządzenie nie będzie miało wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe.	
8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu		
<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy		
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
Komentarz: Projekt nie nakłada na adresatów nowych obciążeń regulacyjnych.		
9. Wpływ na rynek pracy		
Projekt nie ma wpływu na rynek pracy.		
10. Wpływ na pozostałe obszary		
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
Omówienie wpływu	Projekt nie wywiera wpływu na pozostałe obszary.	
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Wykonanie nastąpi z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Ewaluacja projektu będzie przeprowadzana na bieżąco w ramach nadzoru ministra właściwego do spraw morskich nad Służbą SAR.		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		
Brak		

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾**

z dnia

w sprawie dokumentu identyfikacyjnego upoważnionego inspektora (DAO)

Na podstawie art. 30 ust. 5 ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692 oraz z 2021 r. poz. 2052 i ...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Wzór dokumentu identyfikacyjnego upoważnionego inspektora (DAO) określa załącznik do rozporządzenia.



§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER INFRASTRUKTURY

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. poz. 2021 poz. 937).

Załącznik
do rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(poz. ...)

WZÓR DOKUMENTU IDENTYFIKACYJNEGO UPWAŻNIONEGO INSPEKTORA
(DAO)

 RZECZPOSPOLITA POLSKA REPUBLIC OF POLAND	hologram urzędu morskiego
miejsce na fotografię 43 x 33 mm <i>photograph</i>	Imię i nazwisko posiadacza: <i>Full name of the holder:</i> Stanowisko: <i>Rank:</i>
Organ wydający: <i>Issuing authority:</i>	Podpis posiadacza: <i>Signature of the holder:</i> No.
	

Upoważniam posiadacza niniejszego dokumentu do wykonywania zadań upoważnionego inspektora (DAO) zgodnie z ustawą z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692).

Niniejszy dokument uprawnia do wstępu na teren właściwego portu, obiektu portowego oraz na statek w celu wykonania czynności inspekcyjnych w zakresie ich ochrony.

Organ wydający:

This is to certify that the holder of this identity card is authorized to carry out the tasks of Duly Authorized Officer (DAO) in accordance with the Act of 4 September 2008 on Ship and Port Security (Journal of Laws of 2019 item 692).

This document authorizes its holder to access the port area, the port facility or the vessel in order to carry out a security inspection.

Issuing authority:

Opis:

- dokument identyfikacyjny ma wymiary 106 x 66 mm;

- numer dokumentu składa się z liter DAO, po których umieszcza się skrót odpowiedniej komórki urzędu morskiego (BSOŻ, FSC, PSC lub KP), skrót właściwego urzędu morskiego (UMGDY lub UMSZCZ) oraz dwucyfrowy kolejny numer zgodnie z ewidencją upoważnionych inspektorów (DAO) prowadzoną przez właściwy organ, np.: DAO-KP-UMSZCZ-01, DAO-FSC-UMGDY-02;
- dokument jest dwustronnie laminowany folią plastikową.

UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie dokumentu identyfikacyjnego upoważnionego inspektora (DAO), zwany dalej „projektem rozporządzenia”, stanowi wykonanie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 30 ust. 5 ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692, z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą”.

Projekt rozporządzenia określa w załączniku wzór dokumentu identyfikacyjnego upoważnionego inspektora (DAO).

Zgodnie z art. 10a ustawy, DAO oznacza należycie upoważnionego inspektora w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 725/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie podniesienia ochrony statków i obiektów portowych (Dz. Urz. UE L 129 z 29.04.2004, str. 6, z późn. zm. – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 8, str. 74). W obecnej strukturze urzędów morskich DAO są pracownikami Inspektoratów Państwa Bandery, Inspektoratów Państwa Portu, Biur Spraw Obronnych Żeglugi lub kapitanatów portów. Dokument identyfikacyjny uprawnia ich do wstępu na teren właściwego portu, obiektu portowego oraz na statek w celu wykonania czynności inspekcyjnych w zakresie ich ochrony.

Dokument identyfikacyjny ma postać dwustronnie laminowanej folią plastikową karty o wymiarach 106 x 66 mm. Zawiera on niezbędne dla właściwej identyfikacji DAO dane, obejmujące jego imię i nazwisko, stanowisko, podpis oraz fotografię, jak również znak orła, słowa „Rzeczpospolita Polska/Republic of Poland”, numer dokumentu, nazwę organu wydającego (właściwego dyrektora urzędu morskiego), hologram urzędu morskiego i pieczęć urzędową. Na odwrocie dokumentu znajdują się informacje na temat uprawnień jego posiadacza, potwierdzone przez organ wydający.

Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingskiej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie internetowej Ministerstwa Infrastruktury oraz w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny, zgodnie z § 52 ust. 1 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348).

Projekt rozporządzenia nie zawiera przepisów technicznych w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039, z późn. zm.) i w związku z tym nie podlega notyfikacji.

Projekt rozporządzenia nie ma wpływu na działalność mikroprzedsiębiorców, małych i średnich przedsiębiorców w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz. U. z 2021 r. poz. 162, z późn. zm.).

Przedmiot regulacji nie jest sprzeczny z prawem Unii Europejskiej.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie dokumentu identyfikacyjnego upoważnionego inspektora (DAO)</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Marek Gróbarczyk – Sekretarz Stanu</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Marta Grabowska, naczelnik wydziału, Departament Gospodarki Morskiej, MI, tel. 22 583 85 76, marta.grabowska@mi.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia ...</p> <p>Źródło: Ustawa z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692, z późn. zm.)</p> <p>Nr w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury: ...</p>
---	--

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Projekt rozporządzenia rozwiązuje problem zapewnienia łatwej i niezawodnej identyfikacji pracowników urzędów morskich wykonujących zadania upoważnionego inspektora (DAO) z zakresu ochrony przez pracowników portów i obiektów portowych oraz członków załóg statków.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Rekomendowanym rozwiązaniem jest wydanie rozporządzenia, które określi wzór dokumentu identyfikacyjnego. Dokument ten będzie miał postać dwustronnie laminowanej folii plastikową karty o wymiarach 106 x 66 mm, zawierającej niezbędne dla właściwej identyfikacji DAO dane, obejmujące jego imię i nazwisko, stanowisko, podpis oraz fotografię, jak również znak orła, słowa „Rzeczpospolita Polska/Republic of Poland”, numer dokumentu, nazwę organu wydającego (właściwego dyrektora urzędu morskiego), hologram urzędu morskiego i pieczęć urzędową. Na odwrocie dokumentu znajdują się informacje na temat uprawnień jego posiadacza, potwierdzone przez organ wydający. Powyższe rozwiązanie ułatwi identyfikację pracowników urzędów morskich wykonujących zadania upoważnionego inspektora (DAO) z zakresu ochrony statku i obiektu portowego.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Wykonywanie przez upoważnionych inspektorów DAO określonych zadań z zakresu ochrony statków i obiektów portowych wynika z rozporządzenia (WE) nr 725/2004, natomiast wzór dokumentu identyfikacyjnego DAO jest specyficzny dla poszczególnych administracji w państwach członkowskich.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Dyrektorzy urzędów morskich	2	Dane własne MI	Wydawanie dokumentów identyfikacyjnych DAO
Upoważnieni inspektorzy (DAO)	46 osób	Dane własne MI	Konieczność uzyskania i legitymowania się zgodnym ze wzorem dokumentem identyfikacyjnym
Pracownicy portów i obiektów portowych oraz członkowie załóg statków morskich	7 portów, 77 obiektów portowych oraz 20 statków o polskiej przynależności objętych przepisami w zakresie ochrony portów, obiektów portowych i statków	Dane własne MI	Możliwość łatwej i niezawodnej identyfikacji pracowników urzędów morskich wykonujących zadania DAO

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Planuje się, że w ramach konsultacji publicznych projekt rozporządzenia zostanie przesłany do następujących partnerów społecznych, na podstawie odpowiednio art. 19 ustawy z dnia 23 maja 1991 r. o związkach zawodowych (Dz. U. z 2022 r. poz. 854) lub art. 16 ustawy z dnia 23 maja 1991 r. o organizacjach pracodawców (Dz. U. z 2022 r. poz. 1579):

- 1) NSZZ „Solidarność”;
- 2) Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych;
- 3) Forum Związków Zawodowych;
- 4) Konfederacja Lewiatan;
- 5) Pracodawcy Rzeczypospolitej Polskiej;
- 6) Związek Rzemiosła Polskiego;
- 7) Związek Pracodawców Business Centre Club.

Inne podmioty:

- 1) Związek Armatorów Polskich;
- 2) Zarząd Morskiego Portu Gdańsk;
- 3) Zarząd Morskiego Portu Gdynia;
- 4) Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście;
- 5) Związek Małych Portów Morskich;
- 6) Federacja Związków Zawodowych Marynarzy i Rybaków;
- 7) Krajowa Sekcja Morska Marynarzy i Rybaków NSZZ „Solidarność”;
- 8) Ogólnopolski Związek Zawodowy Oficerów i Marynarzy.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z ... r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0–10)	
Dochody ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wydatki ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródła finansowania

-

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń

Projekt nie wywiera wpływu na sektor finansów publicznych.

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

Skutki

Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0–10)
W ujęciu pieniężnym (w	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-

mln zł, ceny stałe z ... r.)	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	--
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	-						
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-						
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-						
Niemierzalne		-						
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Projekt nie wywiera wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców, oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe.							
8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu								
<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy								
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).				<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy				
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:				<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:				
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.				<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy				
Komentarz: Projekt nie nakłada na adresatów nowych obciążeń regulacyjnych.								
9. Wpływ na rynek pracy								
Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na wielkość zatrudnienia.								
10. Wpływ na pozostałe obszary								
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe			<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:			<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie		
Omówienie wpływu		Projekt nie wywiera wpływu na pozostałe obszary.						
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego								
Z chwilą wejścia w życie projektowanych przepisów.								

12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?

Projekt nie wymaga ewaluacji jego efektów.

13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)

Brak

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾**

z dnia

**w sprawie weryfikacji i prób efektywności w zakresie ochrony żeglugi i portów
morskich**

Na podstawie art. 37 ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692, z 2021 r. poz. 2052 oraz z 2022 r. poz....) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa sposób i tryb przeprowadzania weryfikacji i prób efektywności w zakresie ochrony żeglugi i portów morskich.

§ 2. Weryfikacje lub próby efektywności polegają na:

- 1) podjęciu symulacji popełnienia aktu bezprawnego, w szczególności:
 - a) niepostrzeżonym wejściu na obszar o ograniczonym dostępie,
 - b) pozostawieniu niestrzeżonego bagażu lub pakunku,
 - c) usiłowaniu wniesienia podejrzonej substancji lub atrapy broni,
 - d) podłożeniu atrapy materiału wybuchowego lub bomby,
 - e) ukryciu pozoranta lub manekina;
- 2) sprawdzeniu stanu zabezpieczenia, sprawności sprzętu oraz wiedzy załogi statku i personelu obiektu portowego lub portu w zakresie ochrony;
- 3) sprawdzeniu zgodności stanu ochrony z oceną i planem ochrony statku, obiektu portowego lub portu;
- 4) wykazaniu i omówieniu nieprawidłowości.

§ 3. 1. Szczegółowe zagadnienia z zakresu ochrony, które należy wziąć pod uwagę, przeprowadzając weryfikację statków, określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

2. Szczegółowe zagadnienia z zakresu ochrony, które należy wziąć pod uwagę, przeprowadzając weryfikację obiektów portowych i portów, określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka morską, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

§ 4. 1. Weryfikację obiektów portowych i portów przeprowadza się na podstawie scenariusza działań, uwzględniającego zagadnienia, o których mowa w § 3 ust. 2.

2. Scenariusz działań obejmuje swoją tematyką zakres potencjalnych zagrożeń obiektu portowego lub portu.

3. Scenariusz działań określa zakres weryfikacji, skład osobowy i zadania zespołu, kolejność i harmonogram działań oraz sposób ich dokumentowania.

4. Scenariusz działań dotyczy jednego lub kilku zagrożeń zawartych w sekcji 15.11 części B Międzynarodowego kodeksu dla ochrony statków i obiektów portowych, przyjętego w dniu 12 grudnia 2002 r. Rezolucją Nr 2 Konferencji Umawiających się Rządów-Stron Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 318, z 1986 r. poz. 177, z 2005 r. poz. 1016, z 2016 r. poz. 869 i 2029 oraz z 2017 r. poz. 142), zwanego dalej "Kodeksem ISPS".

§ 5. Weryfikacja powinna być zapowiedziana nie później niż na 7 dni przed jej przeprowadzeniem, a przygotowany przez zespół scenariusz działań uzgodniony z organem powołującym.

§ 6. Członkowie zespołu, o którym mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich, otrzymują od organu powołującego dokumenty upoważniające do przeprowadzenia weryfikacji lub prób efektywności.

§ 7. 1. Podczas przeprowadzania weryfikacji lub próby efektywności:

- 1) w odniesieniu do obiektów portowych i portów - członkowie zespołu, o którym mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich, są obowiązani do posiadania przy sobie dokumentu, o którym mowa w § 6, oraz dowodu tożsamości;
- 2) w odniesieniu do statków – inspektorzy państwa bandery i inspektorzy państwa portu są obowiązani do posiadania przy sobie upoważnienia do przeprowadzenia weryfikacji lub próby efektywności, wydanego przez właściwego dyrektora urzędu morskiego, oraz dowodu tożsamości.

2. Podczas przeprowadzania próby efektywności w odniesieniu do statku, obiektu portowego lub portu, w szczególności do obszarów o ograniczonym dostępie, osoby przeprowadzające próbę efektywności okazują dokumenty, o których mowa w ust. 1, po powstrzymaniu przez załogę statku lub jednostkę ochrony portu lub obiektu portowego próby wejścia albo po skutecznym niepostrzeżonym wejściu.

§ 8. W przypadku negatywnego wyniku próby efektywności statku, obiektu portowego lub portu, odpowiednio, inspekcja państwa bandery, inspekcja państwa portu, właściwy dyrektor urzędu morskiego albo minister właściwy do spraw gospodarki morskiej podejmuje decyzję o przeprowadzeniu weryfikacji.

§ 9. Weryfikacje i próby efektywności nie powinny zakłócać normalnej eksploatacji statku, obiektu portowego lub portu, biorąc pod uwagę poziom ochrony, o którym mowa w prawie 1/14 rozdziału XI-2 Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r.

§ 10. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER INFRASTRUKTURY

Załączniki
do rozporządzenia
Ministra Infrastruktury
z dnia
(poz. ...)

Załącznik nr 1

**ZAGADNIENIA Z ZAKRESU OCHRONY, KTÓRE NALEŻY WZIĄĆ POD UWAGĘ,
PRZEPROWADZAJĄC WERYFIKACJE STATKÓW**

Podczas weryfikacji statków zespół powinien wziąć pod uwagę następujące zagadnienia z zakresu ochrony, w dowolnej konfiguracji:

- 1) sekcja 7.2 części A Kodeksu ISPS - kontrola punktów dostępu;
- 2) sekcja 7.6 części A Kodeksu ISPS - podniesienie poziomu bezpieczeństwa w porcie;
- 3) sekcja 8.4 części A Kodeksu ISPS - ocena stanu ochrony statku;
- 4) sekcja 9.4 części A Kodeksu ISPS - plan ochrony statku;
- 5) sekcja 9.6 części A Kodeksu ISPS - zabezpieczenie planu ochrony statku;
- 6) sekcja 9.7 części A Kodeksu ISPS - ochrona dostępu do planu ochrony statku;
- 7) sekcja 10 części A Kodeksu ISPS - zapisy, dokumentacja i archiwizacja;
- 8) sekcja 13.2 części A Kodeksu ISPS - kompetencje oficera ochrony statku;
- 9) sekcja 13.3 części A Kodeksu ISPS - kompetencje załogi statku;
- 10) sekcja 13.4 części A Kodeksu ISPS - ćwiczenia załogi statku;
- 11) sekcja 8.5 części B Kodeksu ISPS - informacje dotyczące bezpieczeństwa;
- 12) sekcja 9.9 części B Kodeksu ISPS - ochrona środków dostępu na statek;
- 13) sekcja 9.11 części B Kodeksu ISPS - środki identyfikacji osób;
- 14) sekcja 9.14 części B Kodeksu ISPS - ochrona punktów dostępu;
- 15) sekcja 9.15 części B Kodeksu ISPS - kontrola osób wchodzących na statek;
- 16) sekcja 9.16 części B Kodeksu ISPS - wzmocnienie ochrony na poziomie 2;
- 17) sekcja 9.17 części B Kodeksu ISPS - wzmocnienie ochrony na poziomie 3;
- 18) sekcja 9.20 części B Kodeksu ISPS - oznakowanie obszarów o ograniczonym dostępie;
- 19) sekcja 9.21 części B Kodeksu ISPS - określenie obszarów o ograniczonym dostępie;
- 20) sekcja 9.22 części B Kodeksu ISPS - obszary o ograniczonym dostępie na poziomie 1;
- 21) sekcja 9.23 części B Kodeksu ISPS - obszary o ograniczonym dostępie na poziomie 2;

- 22) sekcja 9.24 części B Kodeksu ISPS - obszary o ograniczonym dostępie na poziomie 3;
- 23) sekcja 9.33 części B Kodeksu ISPS - środki ochrony podczas dostaw zapasów statkowych;
- 24) sekcja 9.35 części B Kodeksu ISPS - przyjmowanie zapasów przez statek na poziomie 1;
- 25) sekcja 9.42 części B Kodeksu ISPS - ogólne zasady monitorowania statku;
- 26) sekcja 9.45 części B Kodeksu ISPS - monitorowanie statku na poziomie 1;
- 27) sekcja 9.46 części B Kodeksu ISPS - oświetlenie statku;
- 28) sekcja 13.1 części B Kodeksu ISPS - kompetencje oficera ochrony armatora;
- 29) sekcja 13.2 części B Kodeksu ISPS - kompetencje oficera ochrony statku;
- 30) sekcja 13.3 części B Kodeksu ISPS - kompetencje załogi pokładowej;
- 31) sekcja 13.4 części B Kodeksu ISPS - kompetencje pozostałych członków załogi;
- 32) sekcja 13.5 części B Kodeksu ISPS - ćwiczenia załogi statku;
- 33) sekcja 13.6 części B Kodeksu ISPS - alarmy próbne;
- 34) sekcja 13.7 części B Kodeksu ISPS - wspólne ćwiczenia administracji morskiej, oficerów ochrony armatora (CSO), oficerów ochrony statku (SSO) i oficerów ochrony obiektów portowych (PFSO);
- 35) zagrożenia i zdarzenia naruszające ochronę przedstawione w ocenie stanu ochrony i planie ochrony statku;
- 36) nowe zagrożenia, które pojawiają się wraz z rozwojem techniki i gospodarki światowej;
- 37) inne zagadnienia z zakresu ochrony uznane przez zespół za stosowne i uwarunkowane panującymi okolicznościami.

Załącznik nr 2

ZAGADNIENIA Z ZAKRESU OCHRONY, KTÓRE NALEŻY WZIĄĆ POD UWAGĘ, PRZEPROWADZAJĄC WERYFIKACJE OBIEKTÓW PORTOWYCH I PORTÓW

Podczas weryfikacji obiektów portowych i portów zespół powinien wziąć pod uwagę następujące zagadnienia z zakresu ochrony, w dowolnej konfiguracji, zgodnie z opracowanym scenariuszem działań:

- 1) sekcja 14.2 części A Kodeksu ISPS - kontrola punktów dostępu;
- 2) sekcja 14.6 części A Kodeksu ISPS - podniesienie poziomu bezpieczeństwa na statku;
- 3) sekcja 15.5 części A Kodeksu ISPS - ocena stanu ochrony obiektu portowego;
- 4) sekcja 16.3 części A Kodeksu ISPS - plan ochrony obiektu portowego;
- 5) sekcja 16.7 części A Kodeksu ISPS - zabezpieczenie planu ochrony obiektu portowego;
- 6) sekcja 16.8 części A Kodeksu ISPS - ochrona dostępu do planu ochrony obiektu portowego;
- 7) sekcja 18.2 części A Kodeksu ISPS - kompetencje personelu ochrony obiektu portowego;
- 8) sekcja 18.3 części A Kodeksu ISPS - ćwiczenia personelu ochrony obiektu portowego;
- 9) sekcja 15.7 części B Kodeksu ISPS - infrastruktura obiektu portowego;
- 10) sekcja 15.12 części B Kodeksu ISPS - obiekty przyległe do obiektu portowego;
- 11) sekcja 16.12 części B Kodeksu ISPS - środki identyfikacji osób;
- 12) sekcja 16.17 części B Kodeksu ISPS - ochrona punktów dostępu;
- 13) sekcja 16.18 części B Kodeksu ISPS - kontrola osób wchodzących na teren obiektu portowego;
- 14) sekcja 16.19 części B Kodeksu ISPS - wzmocnienie ochrony na poziomie 2;
- 15) sekcja 16.20 części B Kodeksu ISPS - wzmocnienie ochrony na poziomie 3;
- 16) sekcja 16.23 części B Kodeksu ISPS - oznakowanie obszarów o ograniczonym dostępie;
- 17) sekcja 16.24 części B Kodeksu ISPS - systemy alarmowe wykrywające wtargnięcie;
- 18) sekcja 16.25 części B Kodeksu ISPS - określenie obszarów o ograniczonym dostępie;
- 19) sekcja 16.27 części B Kodeksu ISPS - obszary o ograniczonym dostępie na poziomie 1;
- 20) sekcja 16.28 części B Kodeksu ISPS - obszary o ograniczonym dostępie na poziomie 2;
- 21) sekcja 16.29 części B Kodeksu ISPS - obszary o ograniczonym dostępie na poziomie 3;
- 22) sekcja 16.30 części B Kodeksu ISPS - środki ochrony podczas przeładunku towarów;

- 23) sekcja 16.32 części B Kodeksu ISPS - kontrola przeładowywanych towarów;
- 24) sekcja 16.38 części B Kodeksu ISPS - środki ochrony podczas dostaw zapasów statkowych;
- 25) sekcja 16.40 części B Kodeksu ISPS - kontrola dostaw zapasów statkowych;
- 26) sekcja 16.49 części B Kodeksu ISPS - ogólne zasady monitorowania obiektu portowego;
- 27) sekcja 16.52 części B Kodeksu ISPS - monitorowanie obiektu portowego na poziomie 1;
- 28) sekcja 18.1 części B Kodeksu ISPS - kompetencje oficera ochrony obiektu portowego;
- 29) sekcja 18.2 części B Kodeksu ISPS - kompetencje personelu obiektu portowego posiadającego konkretne zadania w zakresie ochrony;
- 30) sekcja 18.3 części B Kodeksu ISPS - kompetencje pozostałego personelu obiektu portowego;
- 31) sekcja 18.4 części B Kodeksu ISPS - ćwiczenia personelu obiektu portowego;
- 32) sekcja 18.6 części B Kodeksu ISPS - wspólne ćwiczenia administracji morskiej, oficerów ochrony armatora (CSO), oficerów ochrony statku (SSO) i oficerów ochrony obiektów portowych (PFSO);
- 33) zagrożenia i zdarzenia naruszające ochronę przedstawione w ocenie stanu ochrony i planie ochrony obiektu portowego lub portu;
- 34) nowe zagrożenia, które pojawiają się wraz z rozwojem techniki i gospodarki światowej;
- 35) inne zagadnienia z zakresu ochrony uznane przez zespół za stosowne i uwarunkowane panującymi okolicznościami.

UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie weryfikacji i prób efektywności w zakresie ochrony żeglugi i portów morskich, zwany dalej „projektem rozporządzenia”, stanowi wykonanie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 37 ustawy z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692, z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą”.

Projekt rozporządzenia określa sposób i tryb przeprowadzania weryfikacji i prób efektywności w zakresie ochrony żeglugi i portów morskich.

§ 2 projektu rozporządzenia określa, w jaki sposób przeprowadza się weryfikację lub próbę efektywności, i co w jej trakcie podlega sprawdzeniu. Szczegółowe zagadnienia, które powinny zostać uwzględnione, są zawarte w załącznikach nr 1 i 2, do których odsyła § 3 projektu. Celem wymienionych w tych przepisach działań jest weryfikacja skuteczności wykrywania zagrożeń dla ochrony i podejmowania środków zapobiegawczych wobec zdarzeń naruszających ochronę, wywołujących skutki dla statków, obiektów portowych i portów.

§ 4–7 projektu rozporządzenia regulują formalne i praktyczne aspekty przeprowadzania weryfikacji i prób efektywności. Należą do nich: przygotowanie i uzgodnienie scenariusza działań uwzględniającego zakres weryfikacji, skład osobowy i zadania zespołu, kolejność i harmonogram działań oraz sposób ich dokumentowania, zapowiedzenie weryfikacji lub próby efektywności z 7-dniowym wyprzedzeniem, uzyskanie i posiadanie przy sobie dokumentów uprawniających do przeprowadzenia weryfikacji lub próby efektywności.

§ 8 projektu rozporządzenia określa sposób postępowania w przypadku negatywnego wyniku próby efektywności, który powinien skutkować decyzją odnośnie do przeprowadzenia weryfikacji statku, obiektu portowego lub portu.

Zgodnie z § 9 projektu rozporządzenia, weryfikacje i próby efektywności nie powinny zakłócać normalnego funkcjonowania statku, obiektu portowego lub portu, z uwzględnieniem poziomu ochrony i wynikających z niego obowiązujących środków ochrony.

Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) projekt rozporządzenia zostanie udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie internetowej Ministerstwa Infrastruktury oraz w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny, zgodnie z § 52 ust. 1 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2022 r. poz. 348).

Projekt rozporządzenia nie zawiera przepisów technicznych w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039, z późn. zm.) i w związku z tym nie podlega notyfikacji.

Projekt rozporządzenia nie ma wpływu na działalność mikroprzedsiębiorców, małych i średnich przedsiębiorców w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz. U. z 2021 r. poz. 162, z późn. zm.).

Przedmiot regulacji jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie weryfikacji i prób efektywności w zakresie ochrony żeglugi i portów morskich</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Marek Gróbarczyk – Sekretarz Stanu</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Marta Grabowska, naczelnik wydziału, Departament Gospodarki Morskiej, MI, tel. 22 583 85 76, marta.grabowska@mi.gov.pl</p>	<p>Data sporządzenia ...</p> <p>Źródło: Ustawa z dnia 4 września 2008 r. o ochronie żeglugi i portów morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 692, z późn. zm.)</p> <p>Nr w Wykazie prac legislacyjnych Ministra Infrastruktury ...</p>
---	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Projekt rozporządzenia rozwiązuje problem uregulowania merytorycznych, formalnych i praktycznych aspektów przeprowadzania weryfikacji i prób efektywności statków, obiektów portowych i portów.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Rekomendowanym rozwiązaniem jest wydanie rozporządzenia, które określi sposób i tryb przeprowadzania weryfikacji i prób efektywności w celu sprawdzenia skuteczności wykrywania zagrożeń dla ochrony i podejmowania środków zapobiegawczych wobec zdarzeń naruszających ochronę, wywołujących skutki dla statków, obiektów portowych i portów.

W rozporządzeniu zostanie określony zakres weryfikacji i prób efektywności, który będzie wynikał z postanowień prawa międzynarodowego i Unii Europejskiej, tj. Konwencji SOLAS, Kodeksu ISPS, rozporządzenia (WE) 725/2004 oraz dyrektywy 2005/65/WE, jak również sposób ich przeprowadzenia. Rozporządzenie określi formalne i praktyczne aspekty przeprowadzania weryfikacji i prób efektywności, takie jak przygotowanie i uzgodnienie scenariusza działań uwzględniającego zakres weryfikacji, skład osobowy i zadania zespołu, kolejność i harmonogram działań oraz sposób ich dokumentowania, zapowiedzenie weryfikacji lub próby efektywności z 7-dniowym wyprzedzeniem, uzyskanie i posiadanie przy sobie dokumentów uprawniających do przeprowadzenia weryfikacji lub próby efektywności. Ponadto określony zostanie sposób postępowania w przypadku negatywnego wyniku próby efektywności.

W rezultacie zaplanowanych rozwiązań weryfikacje będą przeprowadzane sprawnie, efektywnie i bez uszczerbku dla normalnej eksploatacji statku, obiektu portowego lub portu.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Określone w projekcie rozporządzenia działania są uregulowane na poziomie międzynarodowym (Konwencja SOLAS, Kodeks ISPS) oraz Unii Europejskiej (rozporządzenie (WE) 725/2004 i dyrektywa 2005/65/WE).

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej	1	Dane własne MI	Powolywanie zespołów weryfikujących stan ochrony portów; uzgadnianie scenariuszy weryfikacji portów
Dyrektorzy urzędów morskich	2	Dane własne MI	Powolywanie zespołów weryfikujących stan ochrony obiektów portowych; uzgadnianie scenariuszy weryfikacji portów
Przedstawiciele ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, Komendanta Głównego Policji i właściwego komendanta wojewódzkiego Policji	20 osób	Dane własne MI	Przygotowywanie i przeprowadzanie prób efektywności i weryfikacji obiektów portowych/portów i statków

Upoważnieni inspektorzy (DAO)	46 osób	Dane własne MI	Przygotowywanie i przeprowadzanie prób efektywności i weryfikacji obiektów portowych/portów i statków
Pracownicy portów i obiektów portowych oraz członkowie załóg statków morskich	7 portów, 77 obiektów portowych oraz 20 statków o polskiej przynależności objętych przepisami w zakresie ochrony portów, obiektów portowych i statków	Dane własne MI	Przygotowywanie i udostępnianie do weryfikacji i prób efektywności obiektów portowych/portów lub statków

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Planuje się, że w ramach konsultacji publicznych projekt rozporządzenia zostanie przesłany do następujących partnerów społecznych, na podstawie odpowiednio art. 19 ustawy z dnia 23 maja 1991 r. o związkach zawodowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 263) lub art. 16 ustawy z dnia 23 maja 1991 r. o organizacjach pracodawców (Dz. U. z 2015 r. poz. 2029, z późn. zm.):

- 1) NSZZ „Solidarność”;
- 2) Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych;
- 3) Forum Związków Zawodowych;
- 4) Konfederacja Lewiatan;
- 5) Pracodawcy Rzeczypospolitej Polskiej;
- 6) Związek Rzemiosła Polskiego;
- 7) Związek Pracodawców Business Centre Club.

Inne podmioty:

- 1) Związek Armatorów Polskich;
- 2) Zarząd Morskiego Portu Gdańsk;
- 3) Zarząd Morskiego Portu Gdynia;
- 4) Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście;
- 5) Związek Małych Portów Morskich;
- 6) Federacja Związków Zawodowych Marynarzy i Rybaków;
- 7) Krajowa Sekcja Morska Marynarzy i Rybaków NSZZ „Solidarność”;
- 8) Ogólnopolski Związek Zawodowy Oficerów i Marynarzy.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0-10)
Dochody ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wydatki ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo ogółem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
budżet państwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pozostałe jednostki (oddzielnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Źródła finansowania	-											

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Projekt nie wywiera wpływu na sektor finansów publicznych.
--	--

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki						
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	--
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	-						
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-						
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-						
Niemierzalne		-						

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Projekt nie wywiera wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców, oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe.
--	---

8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu

<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy
<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy

Komentarz: Projekt nie nakłada na adresatów nowych obciążeń regulacyjnych.

9. Wpływ na rynek pracy

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na wielkość zatrudnienia.

10. Wpływ na pozostałe obszary

<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie
--	--	---

Omówienie wpływu	Projekt nie wywiera wpływu na pozostałe obszary.
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego	
Z chwilą wejścia w życie projektowanych przepisów.	
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?	
Projekt nie wymaga ewaluacji jego efektów.	
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)	
Brak.	