

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie

Technik rybołówstwa morskiego
315215

 **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Warszawa 2017

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Poznaniu.

Spis treści

Wstęp	4
Informacje o zawodzie	6
1. Zadania zawodowe.....	6
2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie	6
3. Możliwości kształcenia w zawodzie	6
Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań	7
Kwalifikacja RL.12. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim	7
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	7
2. Przykłady zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania.....	11
Podstawa programowa kształcenia w zawodzie	21

WSTĘP

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie jest podzielony na dwie części:

- pierwsza zawiera informacje ogólne o zawodzie oraz możliwości dalszego kształcenia w zawodzie, uzupełniania wykształcenia w różnych formach,
- druga zawiera wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań oraz podstawę programową dla zawodu.

Do każdej kwalifikacji, do każdego zestawu efektów kształcenia, zostały wybrane umiejętności reprezentatywne dla zawodu. Do tych umiejętności przypisano najważniejsze wymagania ogólne jako rozwinięcia oraz zamieszczono przykładowe zadanie z podaną odpowiedzią prawidłową.

Zamieszczony jest również przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji w zawodzie.

Zadania w informatorze nie wyczerpują wszystkich przykładowych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, a kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie jest przeprowadzany:

- a. z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub w zawodach zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego,
- b. na podstawie wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach.

Przez kwalifikację w zawodzie należy rozumieć wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

Część pisemna egzaminu trwa 60 minut i przeprowadzana jest w formie testu składającego się z 40 zadań zamkniętych, zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest prawidłowa. Można uzyskać max. 40 punktów. Część pisemna egzaminu jest przeprowadzana z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu lub arkuszy i kart odpowiedzi.

Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana w formie zadania praktycznego i polega na wykonaniu przez zdającego zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym na stanowisku egzaminacyjnym. Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana według modelu (formy):

- a. w (wykonanie) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa,
- b. wk (wykonanie przy komputerze) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa, uzyskana z wykorzystaniem komputera,
- c. d (dokumentacja) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja,
- d. dk (dokumentacja przy komputerze) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja uzyskana z wykorzystaniem komputera.

Oczekiwane rezultaty zadania podlegają ocenie przez egzaminatora w trakcie trwania egzaminu lub po jego zakończeniu, zgodnie z podanymi kryteriami.

Przed przystąpieniem do dalszej lektury *Informatora* warto zapoznać się z ogólnymi zasadami obowiązującymi na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018. Są one określone w ustawie o systemie oświaty z dnia 7 września 1991 r. (j.t. Dz. U. z 2016 r., poz.1943 ze zm.) oraz w *rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie* oraz w formie skróconej w części ogólnej *Informatora o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018*, dostępnego na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (www.cke.edu.pl) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

INFORMACJE O ZAWODZIE

1. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **technik rybołówstwa morskiego** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) planowania i realizowania podróży oraz połowów morskich;
- 2) realizowania procesów ładunkowych na statku rybackim;
- 3) eksploatawania siłowni okrętowych oraz urządzeń i systemów okrętowych na statku rybackim.

2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **technik rybołówstwa morskiego** wyodrębniono jedną kwalifikację.

Numer kwalifikacji (kolejność) w zawodzie	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	RL.12	<i>Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim</i>

3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2017/2018 kształcenie w zawodzie **technik rybołówstwa morskiego** jest realizowane w klasach I 4-letniego technikum oraz w klasach I szkoły policealnej o 2 letnim okresie nauczania.

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia w zawodzie **technik rybołówstwa morskiego** w 5-letnim technikum – od roku szkolnego 2019/2020.

Kształcenie jest realizowane wyłącznie w szkołach dla młodzieży.

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Kwalifikacja K1

RL.12. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *RL.12. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim*

1.1. Planowanie i realizacja podróży oraz połowów morskich

Umiejętność 2) postępuje się polskimi i angielskimi mapami i wydawnictwami nawigacyjnymi oraz dokonuje ich korekty, na przykład:

Przykładowe zadanie 1.

Rysunek prezentuje wycinek tabeli zawartej w Wiadomościach Żeglarskich. Na których z poniższych map będzie można przeprowadzić korektę wyłącznie za pomocą czerwonego długopisu?

- A. Nr 151 i Nr 251.
- B. Nr 152 i Nr 156.
- C. Nr 152 i Nr 252.
- D. Nr 155 i Nr 156.

ZESTAWIENIE MAP DO KOREKTY			
LIST OF CHARTS AFFECTED			
Numer Mapy	Numer wiadomości Notice	Numer Mapy	Numer wiadomości Notice
Chart Number		Chart Number	
151	90(T)	156	75(T), 76(T), 77(T)
152	56	251	91(T), 92(P), 93
155	89(T)	252	94, 95

Odpowiedź prawidłowa: C.

Umiejętność 4) określa wartości poprawek kompasów magnetycznych i żyrokompasowych oraz dokonuje zmiany kursów i namiarów kompasowych, żyrokompasowych, magnetycznych i rzeczywistych, na przykład:

Przykładowe zadanie 2.

Jaki jest namiar żyrokompasowy na latarnię morską znajdującą się na prawym trawersie, gdy statek idzie kursem rzeczywistym $KR=235^\circ$, a poprawka żyrokompasu wynosi $\Delta z = -5^\circ$?

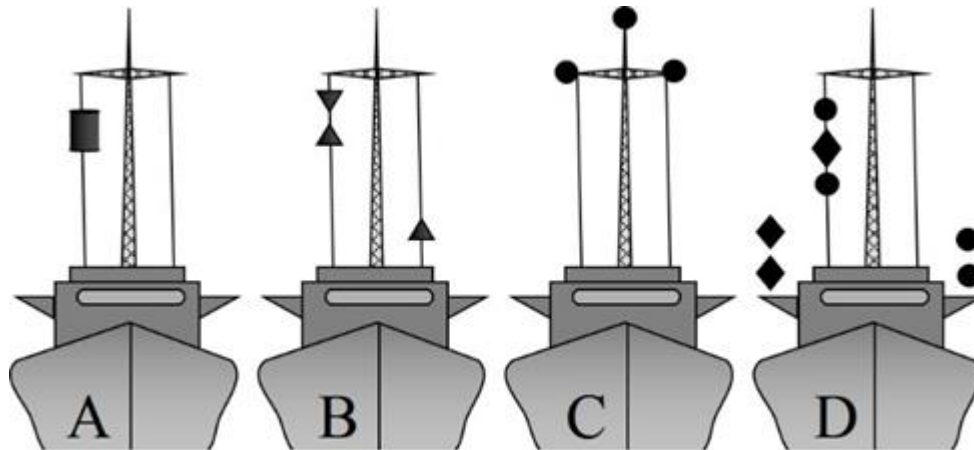
- A. 330°
- B. 320°
- C. 150°
- D. 140°

Odpowiedź prawidłowa: B.

Umiejętność 23) stosuje przepisy Kodeksu morskiego, Międzynarodowe Przepisy o Zapobieganiu Zderzeniom na Morzu (MPDM) oraz stosuje system oznakowania nawigacyjnego (IALA), na przykład:

Przykładowe zadanie 3.

Który z poniższych rysunków przedstawia jednostkę rybacką zajętą połowem innym niż trałowanie, z wystawionym narzędziem połowu na odległość większą niż 150 m?



Odpowiedź prawidłowa: **B.**

2. Eksploatacja silników i mechanizmów pomocniczych siłowni okrętowych oraz urządzeń i systemów okrętowych

Umiejętność 1) wyjaśnia budowę i zasadę działania podstawowych systemów siłowni okrętowej oraz mechanizmów pomocniczych, na przykład:

Przykładowe zadanie 4.

W siłowni okrętowej instalacje smarowania silnika głównego oznaczone są kolorem

- A. żółtym.
- B. zielonym.
- C. niebieskim.
- D. czerwonym.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 8) dobiera ryby morskie do przetwórstwa oraz przygotowuje je do transportu i sprzedaży, na przykład:

Przykładowe zadanie 5.

Po zakończeniu przez statek rybacki połowu, w celu zabezpieczenia i przygotowania do transportu, złowione ryby należy

- A. zasolić.
- B. schłodzić.
- C. poddać filetowaniu.
- D. poddać konserwowaniu.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 10) rozpoznaje rodzaje i przeznaczenie poszczególnych elementów omasztowania i olinowania statku, na przykład:

Przykładowe zadanie 6.

Lina cumownicza biegnąca od rufy statku i umocowana do nabrzeża na wysokości śródkręcia to

- A. bras rufowy.
- B. brest rufowy.
- C. cuma rufowa.
- D. szpring rufowy.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

3. Prowadzenie akcji ratowniczych i ratunkowych na morzu.

Umiejętność 4) nadaje i odbiera wiadomości za pomocą flag Międzynarodowego Kodu Sygnałowego (MKS), na przykład:

Przykładowe zadanie 7.

Statek rybacki, połowiący na łowisku w biskim sąsiedztwie innych połowiący statków, podniósł przestawiony na rysunku sygnał. Sygnał ten oznacza, że statek

- A. wydaje sieci.
- B. wybiera sieci.
- C. ma zaczepione sieci o przeszkodę.
- D. jest zajęty trałowaniem we dwójkę.



Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 8) komunikuje się w każdym z rodzajów łączności radiowej, na przykład:

Przykładowe zadanie 8.

Zwrot *RECEIVED MAYDAY* stanowi część sygnału używanego w łączności alarmowej w celu





- A. potwierdzenia odebrania wiadomości alarmowej.
- B. zakończenia prowadzenia korespondencji alarmowej.
- C. nakazania ciszy radiowej na częstotliwości alarmowej.
- D. zakończenia ciszy radiowej na częstotliwości alarmowej.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 12) przestrzega procedur postępowania w przypadkach zagrożeń i awarii na statku, na przykład:

Przykładowe zadanie 9.

Który z poniższych znaków dziennych powinien być pokazany przez dryfujący statek, po awarii silników głównych?

A	B	C	D
			

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *RL.12. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim*

Zaplanuj podróż morską statkiem rybackim, której celem jest doskonalenie czynności kapitana statku, obejmujące prowadzenie nakresu drogi na mapie papierowej oraz wykonywanie niezbędnych obliczeń nawigacyjnych, zliczenie matematyczne drogi statku podczas poszukiwania ławicy dorsza oraz przeprowadzenie połowu i zabezpieczenie surowca rybnego.

1. Wykonaj obliczenia nawigacyjne oraz nakres drogi statku na mapie nawigacyjnej podczas podróży na łowisko i powrotu do portu – wyniki obliczeń wpisz do Tabeli 1 i Tabeli 4.
2. Na podstawie zliczenia matematycznego drogi statku, oblicz współrzędne pozycji oraz czas zakończenia poszukiwania ławicy dorsza – wyniki wpisz do Tabeli 2.
3. Określ czynności, które należy wykonać przed, w trakcie i po zakończeniu połowu oraz przedstaw sposób postępowania ze złowioną rybą – wyniki wpisz do Tabeli 3.

Wybrane dane techniczne i wyposażenie statku

- Prędkość maksymalna statku: 13 węzłów
- Kompas magnetyczny z załączoną tabelą dewiacji
- Log indukcyjny, którego poprawka procentowa wynosi $\Delta \log\% = -5\%$
- VMS – Satelitarny system monitorowanie jednostek rybackich
- Elektroniczny dziennik połowowy

Warunki hydrometeorologiczne podane będą osobno do każdej części zadania.

Zadanie należy wykonać na mapie nawigacyjnej BHMW Nr 153 INT1293

KK	δ	KK	δ
0°	2,0°	180°	-1,5°
10°	2,0°	190°	-1,0°
20°	1,5°	200°	0,0°
30°	1,0°	210°	1,0°
40°	0,5°	220°	1,5°
50°	0,0°	230°	2,0°
60°	-1,0°	240°	2,5°
70°	-1,5°	250°	3,0°
80°	-2,0°	260°	3,5°
90°	-2,5°	270°	4,0°
100°	-3,0°	280°	4,5°
110°	-3,5°	290°	4,0°
120°	-4,0°	300°	3,5°
130°	-4,5°	310°	3,0°
140°	-4,0°	320°	3,0°
150°	-3,5°	330°	2,5°
160°	-3,0°	340°	2,0°
170°	-2,5°	350°	2,0°
		360°	2,0°

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenię podlegać będzie 5 rezultatów:

- obliczenia nawigacyjne przy biernym uwzględnianiu wiatru i prądu podczas podróży na łowisko – Tabela 1,
- zliczenie matematyczne drogi statku podczas poszukiwania ławicy dorsza – Tabela 2,
- przeprowadzenie połowu dorsza i zabezpieczenie surowca rybnego – Tabela 3,
- obliczenia nawigacyjne przy czynnym uwzględnianiu wiatru i prądu podczas powrotu do portu – Tabela 4,
- nakres drogi statku na mapie nawigacyjnej.

Obliczenia nawigacyjne oraz nakres drogi statku na mapie podczas podróży na łowisko

Tabela 1. Obliczenia nawigacyjne przy biernym uwzględnianiu wiatru i prądu podczas podróży na łowisko

Wydarzenie/Przebieg obliczeń	Obliczenia																																																
<p>Dnia 27 listopada 2016 roku jednostka rybacka wyszła z portu Ustka w celu wykonania połowu za pomocą sieci stawnych, na akwenu przyległym do Ławicy Słupskiej.</p> <p>Idąc kursem kompasowym $KK = 305^\circ$ o godzinie 1145 $OL = 25,7$ określono pozycję obserwowaną</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $Lt. Uska NK = 116^\circ d_r = 41,0 kbl$ </div> <p>W pozycji tej wykonać zwrot i położyć statek na kurs kompasowy $KK = 005^\circ$ i z prędkością wskazywaną przez log $V_L = 10$ węzłowski tym kursem przez 3 godziny do pozycji zliczonej, w której planowano rozpoczęcie poszukiwań ławicy dorsza.</p> <p>Warunki hydrometeorologiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wiatr W-4°B powodujący dryf statku równy $\pm 5^\circ$. – Występuje prąd o parametrach $K_p = 070^\circ V_p = 2$ węzły. <p>Przebieg obliczeń</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Obliczyć deklinację magnetyczną dla danego akwenu oraz dewiację magnetyczną dla kursu kompasowego, na którym określono pozycję obserwowaną. b. Znając deklinację i dewiację obliczyć całkowitą poprawkę kompasu magnetycznego (cp) dla danego kursu oraz namiar rzeczywisty (NR) na latarnię Lt. Ustka. c. Wykreślić pozycję obserwowaną z namiaru i odległości radarowej, zdjęć z mapy jej współrzędne. d. Znając kurs kompasowy (KK) i całkowitą poprawkę kompasu magnetycznego (cp), oblicz kurs rzeczywisty statku (KR). e. Znając kurs rzeczywisty (KR) i kąt dryfu, określ jego znak i oblicz kąt drogi po wodzie (KDw). f. Znając prędkość statku według wskazań logu (V_L) oraz poprawkę procentową logu ($\Delta \log\%$) oblicz prędkość statku po wodzie (V_w). g. Wykorzystując metodę graficzną i uwzględniając parametry prądu, oblicz drogę statku po wodzie (D_w) i nad dnem (D_d), kąt drogi nad dnem (KDd) oraz współrzędne pozycji zliczonej. h. Dysponując (D_d) oraz czasem manewru oblicz prędkość statku nad dnem (V_d). i. Dysponując (V_L) oraz czasem potrzebnym do osiągnięcia pozycji zliczonej oblicz różnicę odczytów logu (ROL) oraz odczyt logu w pozycji zliczonej. 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #e0e0e0;">Dane pozycji obserwowanej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">$NR =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$\varphi =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$\lambda =$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #e0e0e0;">Obliczenie KDd</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">$KK =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$+ (\pm cp) =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$KR =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$+ (\pm \alpha) =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$KDw =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$+ (\pm \beta) =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$KDd =$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #e0e0e0;">Obliczenie prędkości</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">$V_d =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$V_w =$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #e0e0e0;">Obliczenie drogi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">$ROL =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$D_d =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$D_w =$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #e0e0e0;">Dane pozycji zliczonej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">$T =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$OL =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$\varphi =$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$\lambda =$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Dane pozycji obserwowanej		$NR =$		$\varphi =$		$\lambda =$		Obliczenie KDd		$KK =$		$+ (\pm cp) =$		$KR =$		$+ (\pm \alpha) =$		$KDw =$		$+ (\pm \beta) =$		$KDd =$		Obliczenie prędkości		$V_d =$		$V_w =$		Obliczenie drogi		$ROL =$		$D_d =$		$D_w =$		Dane pozycji zliczonej		$T =$		$OL =$		$\varphi =$		$\lambda =$	
	Dane pozycji obserwowanej																																																
	$NR =$																																																
	$\varphi =$																																																
	$\lambda =$																																																
	Obliczenie KDd																																																
	$KK =$																																																
	$+ (\pm cp) =$																																																
	$KR =$																																																
	$+ (\pm \alpha) =$																																																
$KDw =$																																																	
$+ (\pm \beta) =$																																																	
$KDd =$																																																	
Obliczenie prędkości																																																	
$V_d =$																																																	
$V_w =$																																																	
Obliczenie drogi																																																	
$ROL =$																																																	
$D_d =$																																																	
$D_w =$																																																	
Dane pozycji zliczonej																																																	
$T =$																																																	
$OL =$																																																	
$\varphi =$																																																	
$\lambda =$																																																	

Zliczenie matematyczne drogi statku.

Po osiągnięciu akwenu, na którym zamierzano przeprowadzić połów, statek udał się na pozycję $\varphi_A = 54^{\circ}58,5'N$, $\lambda_A = 016^{\circ}18,5'E$, na której o godzinie 15^{00} $OL_1 = 58,0$ rozpoczęto poszukiwanie ławicy dorsza za pomocą echosondy rybackiej. W trakcie poszukiwania prowadzono zliczenie matematyczne drogi statku. Na akwencie występował prąd $K_p = 060^{\circ}$ $V_p = 2$ węzły oraz wiatr $NE-4^{\circ}B$ powodujący dryf (określić znak). Statek manewrował następującymi kursami i prędkościami wskazywanymi przez log:

1. $KK = 010^{\circ}, V_L = 6$ węzłów, czas manewru 96 min, dryf $\alpha = \pm 30^{\circ}$
2. $KK = 260^{\circ}, V_L = 7$ węzłów, czas manewru 72 min, dryf $\alpha = \pm 13^{\circ}$
3. $KK = 350^{\circ}, V_L = 8$ węzłów, czas manewru 78 min, dryf $\alpha = \pm 21^{\circ}$
4. $KK = 170^{\circ}, V_L = 9$ węzłów, czas manewru 54 min, dryf $\alpha = \pm 13^{\circ}$

Podaj współrzędne pozycji zakończenia poszukiwania (φ_B, λ_B) odczyt logu (OL_2) oraz czas zakończenia poszukiwania, wiedząc, że w rejonie manewrowania deklinacja magnetyczna wynosi

Magnetic Variation
3°40'E 2010 (7'E)

Obliczenia wykonaj metodą średniej szerokości, wykorzystując podane niżej wzory.

Tabela 2. Zliczenie matematyczne drogi statku podczas poszukiwania ławicy dorsza

Lp.	Godz.	KK	cp	KR	α	KDw	Droga	$\Delta\varphi = D \cdot \cos KDw$		$\Delta l = D \cdot \sin KDw$		
								+	-	+	-	
1.												
2.												
3.												
4.												
5.	Prąd od godz..... do godz.											

$D_w =$

$D_d =$

$ROL = D_w / WK =$

Czas zakończenia poszukiwania =

$\varphi_{\acute{s}r} = \varphi_A + (\Delta\varphi/2) =$

$OL_2 = OL_1 + ROL =$

$\Delta\lambda = \Delta l / \cos \varphi_{\acute{s}r} =$

$\varphi_B = \varphi_A + \Delta\varphi =$

$\lambda_B = \lambda_A + \Delta\lambda =$

Przeprowadzenie połowu dorsza

Połów będzie przeprowadzony za pomocą sieci stawnych o następujących parametrach:

- przekątna oczka: 55 milimetrów
- materiał sieci: żyłka czterokrętna
- długość sieci: 55 metrów
- ilość sieci w worku: 10
- ilość worków w zestawie: 5
- ilość zestawów: 5
- prędkość stawiania sieci: 4 węzły

Po zakończeniu poszukiwania dorsza za pomocą echosondy rybackiej okazało się, że najlepsze zapisy występowały na północny zachód od ławicy Słupskiej. Najbliższe wolne miejsce znajdowało się 5 kabli na zachód od sieci innej jednostki rybackiej. Skrajne pozycje sieci tej jednostki to:

- szerokości geograficzne: od 54°57'N do 55°00'N,
- długości geograficzne: od 016°23'E do 016°26'E.

Na podstawie tych informacji postanowiono rozpocząć stawianie pierwszego zestawu z pozycji 54°58'N 016°22'E kursem 000°. Każdy następny zestaw będzie stawiany z przesunięciem 2 kabli w kierunku zachodnim.

Tabela 3. Przeprowadzenie połowu dorsza i zabezpieczenie surowca rybnego

A. Obliczenie obszaru połowu

Na podstawie znajomości długości sieci, kursu stawiania, pozycji początkowej, oraz odległości między zestawami określ:

a) Skrajne pozycje obszaru połowu:

Róg obszaru	Współrzędne geograficzne obszaru	
	ϕ	λ
SE		
NE		
SW		
NW		

b) Odległości pomiędzy skrajnymi pozycjami obszaru połowu:

Odległość pomiędzy częściami obszaru połowu	w minutach	w kablach
wschodnią i zachodnią		
północną i południową		

c) W celu dobrania długości odbiegu, łączącego skrajne sieci zestawów z bojkami, odczytaj z mapy głębokości w skrajnych rogach obszaru połowu.

Róg obszaru połowu:	SE	NE	SW	NW
głębokość w metrach				

B. Przedstawienie kolejności operacji przed rozpoczęciem stawiania sieci.

Zaznacz i uporządkuj czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem stawiania sieci. Nadaj czynnościom kolejne numery, odpowiadające kolejności ich wykonywania.

Czynność	Kolejność wykonania
Podłączenie do skrajnych sieci w zestawach odbiegu w odpowiedniej długości	
Przeciągnięcie odbiegu przez rurę wydawczą	
Klarowanie siatek do worka	
Przymocowanie odbiegu do bojki	
Ułożenie zestawów pod rurą wydawniczą w odpowiedniej kolejności	
Połączenie worków w zestawy	

C. Stawianie sieci oraz czynności po zakończeniu połowu

a) znając sposób oraz obszar połowu określ:

Czas potrzebny na postawienie 5 zestawów	
--	--

b) wypełnienie elektronicznego dziennika połowowego

Po zakończeniu połowu kapitan statku rybackiego powinien przekazać do Centrum Monitorowania Rybołówstwa dane dotyczące połowu. Dane te przekazywane są poprzez elektroniczny dziennik połowowy. Zaznacz znakiem „X” które z poniższych danych należy wprowadzić do elektronicznego dziennika połowowego.

Gatunek ryby	
Port wyładunku	
Oznaczenie łowiska	
Masa ryby w racji pełnej	
Masa ryby po wypatroszeniu	
Masa ryby poniżej rozmiaru ochronnego	
Warunki hydrometeorologiczne podczas połowu	
Przewidywany czas przybycia do portu wyładunku	

c) Przedstawienie sposobu postępowania ze złowioną rybą

Zaznacz i uporządkuj czynności, które określają postępowanie ze złowioną rybą. Nadaj czynnościom kolejne numery, odpowiadające kolejności ich wykonywania.

Czynność	Kolejność wykonania
Lodowanie złowionej ryby	
Sortowanie ryb (gatunkowe, wielkościowe, jakościowe)	
Magazynowanie ryby w ładowni	
Układanie ryby w skrzynkach	
Patroszenie ryby	
Płukanie ryby	

Obliczenia nawigacyjne oraz nakres drogi statku na mapie podczas powrotu do portu

Tabela 4. Obliczenia nawigacyjne przy czynnym uwzględnianiu wiatru i prądu podczas powrotu do portu

Lp.	Wydarzenie/Przebieg obliczeń	Obliczenia
2.	<p>W dniu 30 listopada, po zakończeniu połowu i zabezpieczeniu surowca rybnego statek znajdował się na pozycji obserwowanej określonej za pomocą systemu GPS.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $0230 \quad OL = 12,6 \quad \varphi = 54^{\circ}58'N, \quad \lambda = 016^{\circ}21'E$ </div> <p>Położyć statek na taki kurs kompasowy (KK) i iść taką prędkością względem logu, aby wejść do portu Darłowo o godzinie 0630</p> <p>Warunki hydrometeorologiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wiatr $NW-4^{\circ}B$ powodujący dryf statku równy $\pm 15^{\circ}$. – Występuje prąd o parametrach $K_p = 070^{\circ} V_p = 2$ węzły. <p>Przebieg obliczeń</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nanieś na mapę pozycję obserwowaną z systemu GPS. b. Połącz naniesioną pozycję z główkami portu Darłowo. Odcinek ten będzie KDd – odczytaj jego wartość i zmierz drogę statku nad dnem (D_d). c. Oblicz różnicę czasu (ΔT) potrzebną na przejście statku z pozycji obserwowanej do portu. d. Dysponując D_d i ΔT oblicz prędkość statku nad dnem (V_d) e. Wykorzystując metodę graficzną i uwzględniając parametry prądu, oblicz drogę statku po wodzie (D_w) kąt drogi po wodzie (KDw) oraz prędkość statku po wodzie (V_w). f. Znając prędkość statku po wodzie oraz poprawkę procentową logu ($\Delta \log\%$) oblicz prędkość statku według wskazań logu (V_L) g. Znając KDw wraz z kątem dryfu statku określ znak poprawki na wiatr oraz oblicz kurs rzeczywisty statku (KR). h. Znając KR oraz całkowitą poprawkę kompasu magnetycznego (cp) oblicz kurs kompasowy statku (KK). i. Dysponując V_L oraz czasem potrzebnym do osiągnięcia główek portu, oblicz różnicę odczytów logu oraz odczyt logu (OL) w główkach portu Darłowo. 	Obliczenie KK
		$KDd =$
		$-(\pm pp) =$
		$KDw =$
		$-(\pm pw) =$
		$KR =$
		$-(\pm cp) =$
		$KK =$
		Obliczenie prędkości
		$V_d =$
		$V_w =$
		$V_L =$
		Obliczenie drogi
		$D_w =$
		$D_d =$
		Dane w główkach portu Darłowo
		$OL =$
		$\varphi =$
		$\lambda =$

Kryteria oceniania wykonania testu praktycznego będą uwzględniać:

- poprawność obliczeń kursów, prędkości i drogi statku przy biernym uwzględnianiu wiatru i prądu;
- poprawność wykonania zliczenia matematycznego drogi statku w oparciu o wzory trygonometryczne wykorzystywane przy metodzie średniej szerokości w żegludze po loksodromie;
- prawidłowość obliczeń związanych z określeniem obszaru połowu;
- prawidłowość określenia kolejności operacji przed rozpoczęciem stawiania sieci;
- prawidłowość określenia czasu na postawienie sieci;
- prawidłowość określenia informacji wpisywanych do elektronicznego dziennika połowowego;
- prawidłowość określenia kolejności operacji związanych z zabezpieczeniem i przygotowaniem do transportu złowionych ryb;
- poprawność obliczeń kursów, prędkości i drogi statku przy czynnym uwzględnianiu wiatru i prądu;
- prawidłowość wykreślenia kątów drogi nad dnem między poszczególnymi pozycjami;
- poprawność opisanie poszczególnych pozycji oraz kursów którymi manewruje statek;
- prawidłowość graficznego wykreślenia pozycji z namiaru i odległości;
- poprawność wykonania nakresu drogi na mapie przy biernym uwzględnianiu prądu;
- poprawność wykonania nakresu drogi na mapie przy przeciwdziałaniu prądowi.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:

R.12. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim

- 1) planuje podróż i prowadzi nawigację na wodach otwartych i przybrzeżnych, z uwzględnieniem systemów rozgraniczenia ruchu oraz monitorowania ruchu statku;
- 2) posługuje się polskimi i angielskimi mapami i wydawnictwami nawigacyjnymi oraz dokonuje ich korekty;
- 4) określa wartości poprawek kompasów magnetycznych i żyrokompasowych i dokonuje zamiany kursów i namiarów kompasowych, żyrokompasowych, magnetycznych i rzeczywistych;
- 5) określa dewiację kompasów magnetycznych oraz sporządza tabelę dewiacji;
- 6) określa współrzędne pozycji zliczonej przy biernym i czynnym uwzględnianiu wiatru i prądu;
- 7) wykorzystuje pomiary parametrów nawigacyjnych do określania pozycji obserwowanej jednostki i oceny dokładności tej pozycji;
- 8) określa współrzędne pozycji obserwowanej przy wykorzystaniu systemów nawigacyjnych, w tym systemów satelitarnych;
- 10) prowadzi żeglugę po optymalnej drodze z wykorzystaniem praktycznej żeglugi po loksodromie;

- 16) dobiera narzędzia i techniki połowu do gatunku ryb morskich z zastosowaniem przepisów prawa dotyczących ochrony rybołówstwa;
- 17) klasyfikuje oraz rozróżnia i definiuje parametry charakteryzujące statki, a także posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu transportu ryb morskich;
- 18) przestrzega zasad załadunku i transportu ryb morskich oraz nadzoruje załadunek i rozładunek ryb;
- 19) dobiera ryby morskie do przetwórstwa oraz przygotowuje je do transportu i sprzedaży;
- 20) prowadzi wymaganą dokumentację na statku i wypełnia zalecenia inspekcyjne.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji *R.12. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim* mogą dotyczyć:

- zaplanowania na mapie papierowej lub elektronicznej rejsu dowolnym statkiem rybackim na łowisko z wykonaniem wszystkich niezbędnych obliczeń nawigacyjnych,
- wykonania połowu dowolnym narzędziem połowowym oraz powrót do portu macierzystego, według podanego scenariusza, przy wykorzystaniu załączonej dokumentacji technicznej.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK RYBOŁÓSTWA MORSKIEGO
315215

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik rybołówstwa morskiego powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) planowania i realizowania podróży oraz połowów morskich;
- 2) realizowania procesów ładunkowych na statku rybackim;
- 3) eksploataowania siłowni okrętowych oraz urządzeń i systemów okrętowych na statku rybackim.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych jest niezbędne osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- 12) stosuje zasady normalizacji;
- 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
- 4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 6) jest otwarty na zmiany;
- 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
- 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 10) negocjuje warunki porozumień;
- 11) jest komunikatywny;
- 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
- 13) współpracuje w zespole.

(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów

Uczeń:

- 1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;
- 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;
- 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;
- 4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;

- 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;
- 6) stosuje metody motywacji do pracy;
- 7) komunikuje się ze współpracownikami.

2) Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(AU.r);

PKZ(AU.r) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: technik żeglugi śródlądowej, technik nawigator morski, technik rybołówstwa morskiego

Uczeń:

- 1) posługuje się mapami i wydawnictwami nawigacyjnymi;
- 2) charakteryzuje rodzaje statków oraz systemy transportowe dla ładunków jednostkowych i masowych;
- 3) określa rodzaje oraz właściwości towarów i ładunków;
- 4) posługuje się środkami łączności przewodowej i bezprzewodowej;
- 5) rozróżnia rodzaje portów i terminali;
- 6) charakteryzuje rodzaje usług w portach i terminalach;
- 7) posługuje się dwoma językami obcymi, w tym językiem angielskim, w zakresie niezbędnym do wykonywania zawodu;
- 8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie technik rybołówstwa morskiego:

RL.12. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim

1. Planowanie i realizacja podróży oraz połówów morskich

Uczeń:

- 1) planuje podróż i prowadzi nawigację na wodach otwartych i przybrzeżnych, z uwzględnieniem systemów rozgraniczenia ruchu oraz monitorowania ruchu statku;
- 2) posługuje się polskimi i angielskimi mapami i wydawnictwami nawigacyjnymi oraz dokonuje ich korekty;
- 3) wykorzystuje różne systemy podziału horyzontu obserwatora do określania kierunków, kursów i namiarów;
- 4) określa wartości poprawek kompasów magnetycznych i żyrokompasowych i dokonuje zmiany kursów i namiarów kompasowych, żyrokompasowych, magnetycznych i rzeczywistych;
- 5) określa dewiację kompasów magnetycznych oraz sporządza tabelę dewiacji;
- 6) określa współrzędne pozycji zliczonej przy biernym i czynnym uwzględnianiu wiatru i prądu;
- 7) wykorzystuje pomiary parametrów nawigacyjnych do określania pozycji obserwowanej jednostki i oceny dokładności tej pozycji;
- 8) określa współrzędne pozycji obserwowanej przy wykorzystaniu systemów nawigacyjnych,

- w tym systemów satelitarnych;
- 9) wykorzystuje systemy nawigacji zintegrowanej oraz systemy obrazowania elektronicznych map do prowadzenia nawigacji;
 - 10) prowadzi żeglugę po optymalnej drodze z wykorzystaniem praktycznej żeglugi po loksodromie;
 - 11) eksploatuje urządzenia nawigacyjne i ocenia dokładność ich wskazań;
 - 12) wykorzystuje radar oraz urządzenie do automatycznego wykonywania nakresów radarowych do prowadzenia nawigacji oraz do celów antykolizyjnych;
 - 13) wykorzystuje źródła informacji hydrometeorologicznej do planowania i realizacji żeglugi pogodowej;
 - 14) uwzględnia cechy manewrowe statku i jego stan załadowania oraz warunki hydrometeorologiczne podczas podróży morskiej, manewrowania w porcie oraz na innych wodach ograniczonych;
 - 15) manewruje statkiem podczas wydawania i wybierania narzędzi połowowych oraz w czasie połowów w różnych warunkach pogodowych;
 - 16) dobiera narzędzia i techniki połowu do gatunku ryb morskich z zastosowaniem przepisów prawa dotyczących ochrony rybołówstwa;
 - 17) klasyfikuje oraz rozróżnia i definiuje parametry charakteryzujące statki, a także posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu transportu ryb morskich;
 - 18) przestrzega zasad załadunku i transportu ryb morskich oraz nadzoruje załadunek i rozładunek ryb;
 - 19) wykorzystuje ładownie chłodnicze i izotermiczne do przewozu ryb morskich;
 - 20) rozróżnia podstawowe gatunki ryb użytkowych Morza Bałtyckiego oraz wskazuje rozmieszczenie łowisk;
 - 21) przeprowadza kontrolę parametrów mających wpływ na transport ryb, stosuje materiały sztuczne i separacyjne oraz określa ilość ładunku na podstawie zanurzenia statku;
 - 22) uwzględnia wpływ przyjęcia, zdjęcia i przemieszczenia się towaru, zapasów i balastów na stateczność i wytrzymałość statku oraz interpretuje dokumentację statecznościową;
 - 23) stosuje przepisy Kodeksu morskiego, Międzynarodowe Przepisy o Zapobieganiu Zderzeniom na Morzu (MPDM) oraz system oznakowania nawigacyjnego (IALA);
 - 24) przestrzega procedur wachtowych i awaryjnych dotyczących przygotowania jednostki do wyjścia w morze, prowadzenia dokumentacji statku oraz stosowania przepisów prawa dotyczących żeglugi morskiej i spraw socjalnych załogi.

2. Eksploatacja silników i mechanizmów pomocniczych siłowni okrętowych oraz urządzeń i systemów okrętowych

Uczeń:

- 1) wyjaśnia budowę i zasadę działania podstawowych systemów siłowni okrętowej oraz mechanizmów pomocniczych;
- 2) przygotowuje silniki do uruchomienia i obsługuje podczas pracy silniki oraz mechanizmy pomocnicze siłowni okrętowej;
- 3) przestrzega zasad prowadzenia remontów, przeglądów i napraw w siłowni okrętowej oraz zna ich specyfikę;
- 4) eksploatuje okrętowe urządzenia elektroniczne, systemy automatyki oraz posługuje się przyrządami pomiarowymi w celach diagnostycznych;
- 5) posługuje się schematami obwodów elektrycznych i systemów energetycznych statku oraz obsługuje elementy elektrycznych sieci okrętowych;
- 6) eksploatuje narzędzia połowowe oraz dokonuje ich naprawy;
- 7) przestrzega procesów technologicznych w przetwórstwie rybnym;

- 8) dobiera ryby morskie do przetwórstwa oraz przygotowuje je do transportu i sprzedaży;
- 9) wykonuje obróbkę wstępną surowców rybnych oraz dobiera, obsługuje i konserwuje maszyny przetwórstwa rybnego;
- 10) rozpoznaje rodzaje i przeznaczenie poszczególnych elementów omasztowania i olinowania statku;
- 11) eksploatuje urządzenia oraz osprzęt przeładunkowy i pomocniczy znajdujący się na statku;
- 12) określa obciążenie niszczące i dopuszczalne obciążenie robocze lin i osprzętu ruchomego statku oraz dobiera wyposażenie osprzętu do wykonywanej pracy;
- 13) eksploatuje windy kotwiczne, kabestany oraz inne wyposażenie cumownicze i holownicze statku;
- 14) stosuje procedury pokładowe oraz organizuje pracę na stanowiskach manewrowych na statku;
- 15) dobiera metody walki z korozją oraz przygotowuje i prowadzi prace konserwacyjne na statku;
- 16) przygotowuje różne powierzchnie do malowania oraz dobiera i stosuje odpowiednie narzędzia do malowania;
- 17) stosuje konwencje dotyczące ochrony rybołówstwa i środowiska morskiego;
- 18) prowadzi wymaganą dokumentację na statku i wypełnia zalecenia inspekcyjne.

3. Prowadzenie akcji ratowniczych i ratunkowych na morzu

Uczeń:

- 1) korzysta z Międzynarodowego Kodu Sygnałowego (MKS);
- 2) rozpoznaje i stosuje sygnały wzywania pomocy, wykorzystując każdy ze sposobów sygnalizacji zawarty w Międzynarodowym Kodzie Sygnałowym (MKS);
- 3) nadaje i odbiera sygnały świetlne w alfabecie Morse'a;
- 4) nadaje i odbiera wiadomości za pomocą flag Międzynarodowego Kodu Sygnałowego (MKS);
- 5) postępuje się stałymi i przenośnymi radiowymi środkami wzywania pomocy;
- 6) korzysta z publikacji niezbędnych do prowadzenia łączności;
- 7) postępuje się urządzeniami radiowymi pracującymi w Światowym Morskim Systemie łączności Alarmowej i Bezpieczeństwa (GMDSS), przeprowadza ich testy i konserwację;
- 8) komunikuje się w każdym z rodzajów łączności radiowej;
- 9) wykorzystuje Międzynarodowy lotniczy i morski poradnik poszukiwania i ratowania (IAMSAR) podczas manewrowania statkiem w akcji poszukiwawczo-ratowniczej;
- 10) opracowuje plany, rozkłady alarmowe oraz instrukcje postępowania w przypadku alarmu;
- 11) przestrzega procedur postępowania w przypadku holowania ratowniczego;
- 12) przestrzega procedur postępowania w przypadkach zagrożeń i awarii na statku;
- 13) postępuje się indywidualnymi i zbiorowymi środkami ratunkowymi;
- 14) obsługuje urządzenia służące do wodowania i podnoszenia łodzi i tratw ratunkowych;
- 15) wskazuje obszary zagrożenia pożarowego na statku oraz przestrzega procedur walki z pożarem, uwzględniając właściwości przewożonego ładunku;
- 16) postępuje się sprzętem przeciwpożarowym, stałymi instalacjami gaśniczymi, instalacją alarmową i instalacją wykrywającą pożar;
- 17) udziela pierwszej pomocy poszkodowanemu, wykonuje reanimację i postępuje się defibrylatorem;
- 18) stosuje Międzynarodowy kodeks zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobieganiem zanieczyszczeniu (Kodeks ISM);
- 19) stosuje przepisy dotyczące warunków socjalnych oraz praw i obowiązków członków załogi statku;
- 20) postępuje się językiem angielskim w komunikacji morskiej.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik rybołówstwa morskiego powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) symulator programowy radarowo-nawigacyjny z jednym stanowiskiem dla instruktora i z co najmniej czterema stanowiskami szkolnymi, imitującymi urządzenia nawigacyjne statków handlowych; ponadto symulator powinien być wyposażony w oprogramowanie umożliwiające stworzenie realnych warunków żeglugi na dowolnym akwenu z uwzględnieniem oddziaływania: wiatru, prądów pływowych i stałych, głębokości (zjawisko płytkowodzia i zjawisko kanałowe), stanu morza, oblodzenia statku, zalodzenia akwenu, sił między dwoma statkami oraz między statkiem i nabrzeżem, a także manewrów holowniczych i portowych z cumowaniem (odcumowywaniem) oraz z użyciem holowników włącznie;
- 2) symulatory programowe siłowni okrętowej w tym: symulator siłowni okrętowej silnika okrętowego, instalacji okrętowych, mechanizmów, urządzeń i systemów okrętowych wyposażony w: stanowisko dla instruktora i dwanaście stanowisk treningowych (jedno stanowisko dla jednego ucznia); symulator siłowni z silnikami okrętowymi wolnoobrotowymi i średnioobrotowymi, dwusuwowymi i czterosuwowymi, posiadający oprogramowanie do symulacji wszystkich stanów siłowni okrętowej oraz programy dydaktyczne dotyczące działania i obsługi urządzeń i mechanizmów okrętowych, stanowisko komputerowe do prezentacji i ćwiczeń (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), zawierające schematy systemów, instrukcje obsługi symulatorów, dokumentacje techniczno-ruchowe silników i mechanizmów pomocniczych siłowni oraz instrukcje stanowiskowe;
- 3) pracownię łączności i GMDSS, zapewniającą możliwość kształcenia w zakresie nawiązywania łączności za pomocą Międzynarodowego Kodu Sygnałowego (MKS – The International Code of Signals) oraz możliwość obsługi urządzeń i eksploatacji Światowego Morskiego Systemu Łączności Alarmowej i Bezpieczeństwa (GMDSS – Global Maritime Distress and Safety System); pracownia powinna być programowym symulatorem GMDSS, wyposażonym w: jedno stanowisko dla instruktora, sześć stanowisk treningowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), jedną konsolę rzeczywistą, pracującą w sieci wewnętrznej z sześcioma stanowiskami treningowymi, będącą odrębnym stanowiskiem dydaktycznym dla uczniów; ponadto każde stanowisko treningowe powinno zawierać urządzenia umożliwiające nadawanie przy użyciu sygnalizacji świetlnej Morse'a oraz bibliotekę obejmującą Międzynarodowy Kod Sygnałowy i publikacje dotyczące GMDSS;
- 4) pracownię nawigacji, wyposażoną w: stanowiska ćwiczeniowe obejmujące: stół nawigacyjny z kompletem przyrządów i przyborów nawigacyjnych (trójkąty nawigacyjne, przenośniki, liniały równoległe, protraktory), komplet polskich map BHMW (Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej) oraz wybrane angielskie mapy ćwiczeniowe i nawigacyjne w odwzorowaniu Merkatora i odwzorowaniu gnomonicznym, mapy pomocnicze i tematyczne (Mariner's Routeing Guide, Routeing Charts, Co-Tidal Atlases and Charts), polskie i angielskie wydawnictwa nawigacyjne, modele międzynarodowego morskiego systemu oznakowania nawigacyjnego (systemu IALA), komputer podłączony do serwera z programami symulacyjnymi oraz oprogramowaniem nawigacyjnym, umożliwiającym prowadzenie nawigacji i zaplanowanie trasy rejsu na mapie elektronicznej; tablice z oznakowaniem nawigacyjnym systemu IALA; urządzenia do nadawania sygnałów dźwiękowych, tablice ze światłami i znakami dziennymi statków;
- 5) pracownię urządzeń i systemów nawigacyjnych, wyposażoną w: stanowisko dla instruktora, osiem stanowisk treningowych, z których każde, przeznaczone jest dla dwóch uczniów,

- wyposażonych w urządzenia nawigacyjne i odbiorniki systemów nawigacyjnych, stanowisko kompasów magnetycznych, stanowisko kompasów żyroskopowych, stanowisko autopilotów, stanowisko logów morskich, stanowisko echosond nawigacyjnych, stanowisko systemu automatycznej identyfikacji statków (AIS), stanowisko systemów radionawigacyjnych;
- 6) pracownię oceanografii, biologii morza i ochrony środowiska, w której powinny być zorganizowane następujące stanowiska (jedno stanowisko dla trzech uczniów): dwa stanowiska oceanografii i meteorologii z zestawem przyrządów i tablic do wykonania pomiarów meteorologicznych, dwa stanowiska ichtiologii wyposażone w eksponaty, plansze, atlasy do prowadzenia ćwiczeń w tym zakresie, dwa stanowiska ochrony środowiska morskiego wyposażone w stanowiska komputerowe z pakietem programów biurowych i kompletem polskich norm i konwencji międzynarodowych w tym zakresie; ponadto pracownia powinna być wyposażona w akwarium z oprzyrządowaniem do prowadzenia hodowli ryb i obserwacji procesów rozwojowych ryb;
 - 7) pracownię eksploatacji zasobów morskich i przetwórstwa rybnego, w której powinny być zorganizowane następujące stanowiska (jedno stanowisko dla trzech uczniów):
 - a) dwa stanowiska przetwórstwa ryb z narzędziami i urządzeniami do wykonania podstawowych operacji obróbczych i przetwórczych oraz w plansze maszyn i urządzeń, dokumentację techniczną, instrukcje techniczne,
 - b) dwa stanowiska laboratorium chemicznego wyposażone w środki i sprzęt do przeprowadzania podstawowych oznaczeń i badań jakości ryb oraz przetworów oraz normy jakościowe i receptury technologiczne,
 - c) dwa stanowiska przechowywania i transportu w przemyśle rybnym wyposażone w: modele urządzeń, plansze maszyn oraz ich dokumentację techniczną i instrukcję obsługi, normy dotyczące przechowywania i transportu ryb,
 - d) dwa stanowiska technik i narzędzi połowu z elementami usławnienia i obciążenia do wykonania montażu i demontażu narzędzi połowowych, modele i plansze narzędzi połowowych,
 - e) dwa stanowiska sieciarskie wyposażone w materiały i narzędzia do wykonania podstawowych napraw sieci i olinowania narzędzi połowowych;
 - 8) laboratorium silników okrętowych i mechanizmów pomocniczych, w którym powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
 - a) stanowisko z silnikiem okrętowym obciążonym prądnicą lub hamulcem wodnym umożliwiające analizę pracy silnika, indykowanie silnika, ocenę jego stanu technicznego, pomiar zużycia paliwa, pomiar ciśnienia wtrysku paliwa,
 - b) stanowisko do kontroli pomp wtryskowych i sprawdzania wtryskiwaczy,
 - c) stanowisko pomp umożliwiające obsługę układu pompowego oraz analizę pracy pomp,
 - d) stanowisko sprężarki pozwalające uruchamiać, zatrzymywać i obsługiwać sprężarkę dwustopniową,
 - e) stanowisko urządzeń oczyszczających – wirówki pracującej jako klaryfikator i puryfikator,
 - f) stanowisko z przemysłowym urządzeniem chłodniczym,
 - g) stanowisko z silnikiem okrętowym przeznaczonym do przeglądu i remontu części wraz z narzędziami do demontażu, montażu oraz pomiarów warsztatowych,
 - h) stanowisko do mycia i weryfikacji części maszyn i urządzeń;
 - i) ponadto laboratorium powinno być wyposażone w: plansze i przekroje silników oraz części mechanizmów i maszyn okrętowych, dokumentację techniczną oraz instrukcje stanowiskowe;
 - 9) statek szkolny, wyposażony w: miejsca noclegowe oraz urządzenia sanitarne, natryski, zbiorniki wody sanitarnej, zbiorniki ściekowe; blok kuchenny z jadalnią i zbiornikami wody pitnej (pełne wyposażenie dla uczniów i załogi statku); salę dydaktyczną do prowadzenia

zajęć, wyposażoną w pomoce dydaktyczne; radar, echosondę, GPS, dwa radiotelefony i inne środki dydaktyczne służące do kształcenia umiejętności w czasie praktyki zawodowej; wyposażenie techniczno-eksploatacyjne statku szkolnego powinno być zgodne z przepisami bezpieczeństwa żeglugi ustalonymi przez administrację morską i instytucje klasyfikacyjne dla statków uprawiających żeglugę międzynarodową;

- 10) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
- a) stanowiska do prac ślusarskich (jedno stanowisko dla czterech uczniów),
 - b) stanowiska pomiarowe (jedno stanowisko dla czterech uczniów),
 - c) stanowiska do cięcia i spawania gazowego (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
 - d) stanowiska do cięcia i spawania elektrycznego (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
 - e) stanowiska do lutowania (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
 - f) stanowiska do klejenia (jedno stanowisko dla trzech uczniów),
 - g) dwa stanowiska do prac elektrycznych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów).

W szkole prowadzącej kształcenie w zawodzie technik rybołówstwa morskiego językiem obcym ukierunkowanym zawodowo jest język angielski.

Proces kształcenia powinien być realizowany zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 68, art. 74 ust. 4 oraz art. 76 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim, określającymi wyszkolenie i kwalifikacje oraz ramowe programy szkoleń i wymagań egzaminacyjnych wobec członków załóg statków morskich, a także warunki i tryb uznawania morskich jednostek edukacyjnych oraz wymagania kwalifikacyjne wobec kadry prowadzącej zajęcia.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, na statku szkolnym, na statkach innych armatorów oraz w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe morskie (praktyki pływania) w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 2 miesięcy w dziale pokładowym statku rybackiego na poziomie pomocniczym.

Warunkiem skierowania ucznia na praktyki zawodowe jest ukończenie podstawowych przeszkoleń w zakresie: indywidualnych technik ratunkowych, ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego i elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej lub przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa dla członków załóg na łodzi rybackiej w żegludze krajowej. Przeszkolenia są organizowane w morskich jednostkach edukacyjnych, zgodnie z art. 74 ust. 1 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim.

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO¹⁾

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	200 godz.
RL.12. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim	1000 godz.

¹⁾W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.