

TECHNIK ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ 315216
KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE

TWO.08. Planowanie i prowadzenie żeglugi po śródlądowych drogach wodnych i morskich wodach wewnętrznych

TWO.09. Obsługa siłowni statkowych, urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik żeglugi śródlądowej powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji TWO.08.

Planowanie i prowadzenie żeglugi po śródlądowych drogach wodnych i morskich wodach wewnętrznych:

- a) planowania podróży statkiem,
- b) prowadzenia prac ładunkowych i przewożenia ładunków drogą wodną,
- c) prowadzenia statku po zaplanowanej trasie oraz manewrowania,
- d) prowadzenia akcji ratowniczych i ratunkowych na wodach morskich i śródlądowych;

2) w zakresie kwalifikacji TWO.09.

Obsługa siłowni statkowych, urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych:

- a) przygotowywania siłowni statkowej i mechanizmów pokładowych,
- b) obsługi siłowni statkowych i mechanizmów pokładowych.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji TWO.08. Planowanie i prowadzenie żeglugi po śródlądowych drogach wodnych i morskich wodach wewnętrznych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

TWO.08. Planowanie i prowadzenie żeglugi po śródlądowych drogach wodnych i morskich wodach wewnętrznych	WYMOGI DYREKTYWY
TWO.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
Uczeń:	Uczeń:		
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania		
2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb	1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i		

działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	ochrony środowiska 2) wskazuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska		
3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy		
4) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas realizacji zadań 2) stosuje zasady ochrony środowiska i ochrony przeciwpożarowej podczas realizacji zadań		
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje zasady bezpiecznego posługiwania się urządzeniami i narzędziami 2) organizuje stanowisko pracy do wykonywania zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 3) stosuje zasady ochrony środowiska 4) posługuje się maszynami i urządzeniami w sposób bezpieczny		
6) określa zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i	1) omawia czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy		

<p>środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych</p>	<p>2) wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników niebezpiecznych i szkodliwych dla środowiska 3) określa źródła zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych 4) określa zagrożenia związane z wykonywaniem robót regulacyjnych i hydrotechnicznych 5) omawia przyczyny występowania zagrożeń w środowisku pracy 6) określa skutki oddziaływania na organizm czynników szkodliwych występujących na stanowisku pracy 7) omawia metody zapobiegania oddziaływaniu czynników szkodliwych na organizm człowieka</p>		
<p>7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</p>	<p>1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące przy wykonywaniu zadań zawodowych 3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</p>		
<p>8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego</p>	<p>1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</p>		

	<p>3) zabezpiecza siebie, uszkodzonego i miejsce wypadku</p> <p>4) układa uszkodzonego w pozycji bezpiecznej</p> <p>5) powiadamia odpowiednie służby</p> <p>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</p> <p>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</p> <p>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</p>		
TWO.08.2. Podstawy kształcenia w żegludze śródlądowej i morskiej			
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
Uczeń:	Uczeń:		
1) posługuje się mapami i wydawnictwami nawigacyjnym	<p>1) rozpoznaje mapy i wydawnictwa nawigacyjne</p> <p>2) posługuje się wydawnictwami nawigacyjnymi</p> <p>3) korzysta z map i planów nawigacyjnych</p> <p>4) korzysta z publikacji właściwych dla akwenów morskich i śródlądowych</p> <p>5) określa znaki i skróty stosowane na mapach i planach nawigacyjnych</p> <p>6) określa kierunki na morzu</p> <p>7) stosuje morskie jednostki miary</p> <p>8) określa współrzędne geograficzne</p>		

	<p>9) określa pozycję zliczoną i obserwowaną</p> <p>10) określa pozycję statku z wykorzystaniem systemów nawigacyjnych</p>		
<p>2) charakteryzuje rodzaje statków oraz systemy transportowe dla ładunków</p>	<p>1) rozpoznaje rodzaje statków</p> <p>2) określa systemy transportowe</p>		<p>Wiedza:</p> <p>1. Znajomość najpowszechniejszych rodzajów jednostek pływających, w tym konwojów wykorzystywanych w europejskiej żegludze śródlądowej, oraz ich konstrukcji, wymiarów i pojemności.</p>
<p>3) określa rodzaje oraz właściwości towarów i ładunków</p>	<p>1) rozróżnia rodzaje towarów i ładunków</p> <p>2) określa właściwości towarów i ładunków</p> <p>3) odczytuje dokumentację ładunkową</p>		<p>Wiedza:</p> <p>1. Ładunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - masowe, - drobnicowe, - płynne, - wielkogabarytowe, - ciężkie. <p>2. Transport multimodalny i łańcuch logistyczny.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>1. Łączność z lądem.</p> <p>2. Przygotowanie ładowni.</p>
<p>4) posługuje się środkami łączności, w tym w sytuacjach alarmowych i innych zagrożeniach</p>	<p>1) wykorzystuje statkowe środki łączności bezprzewodowej</p> <p>2) posługuje się urządzeniami łączności przewodowej w korespondencji wewnątrzstatkowej</p> <p>3) wykorzystuje środki łączności w komunikacji międzystatkowej</p> <p>4) wykorzystuje środki łączności w</p>		

	komunikacji statek – brzeg 5) posługuje się środkami łączności w sytuacjach alarmowych i innych zagrożeniach		
5) charakteryzuje rodzaje portów, terminali oraz usług portowych	1) stosuje terminologię z zakresu eksploatacji portów i terminali 2) rozróżnia rodzaje portów i terminali 3) posługuje się terminologią z zakresu usług wykonywanych w portach morskich 4) rozróżnia rodzaje usług wykonywanych w portach morskich		
6) stosuje przepisy bezpieczeństwa żeglugi	1) określa zasady użycia środków wzywania pomocy 2) rozróżnia elementy Światowego Morskiego Systemu Łączności Alarmowej i Bezpieczeństwa (GMDSS – Global Maritime Distress and Safety System)		
7) stosuje procedury prowadzenia akcji poszukiwania i ratowania w żegludze	1) określa przeznaczenie indywidualnych środków ratunkowych 2) określa przeznaczenie zbiorowych środków ratunkowych 3) opisuje procedury manewrowania statkiem w trakcie prowadzenia akcji ratowniczej i ratunkowej		
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	1) wskazuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań 2) korzysta ze statkowych baz danych podczas nadzoru oraz dokumentowania prac prowadzonych na statku		
9) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy		

realizacji zadań zawodowych	normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności		
-----------------------------	---	--	--

TWO.08.3. Planowanie trasy statku			
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
Uczeń:	Uczeń:		
1) klasyfikuje śródlądowe drogi wodne i morskie wody wewnętrzne	1) wskazuje zasady regulacji i kanalizacji rzek 2) określa budowle hydrotechniczne 3) opisuje zjawiska hydrologiczne akwenów 4) opisuje sposób klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych, rozróżnia rejony pływania 5) dokonuje podziału śródlądowych dróg wodnych na klasy 6) określa polskie i europejskie śródlądowe drogi wodne 7) określa polskie i europejskie morskie wody wewnętrzne, ich obszar i zasięg 8) określa organy administracji śródlądowych dróg wodnych i organy administracji morskiej i ich kompetencje 9) oblicza czas podróży, kilometraż drogi wodnej		

	10) dokonuje wyboru najbardziej logicznej, ekonomicznej i ekologicznej trasy żeglugowej		
2) wyznacza i opisuje szlak żeglowny na śródlądowych drogach wodnych i morskich	<p>1) opisuje sposoby wyznaczania szlaku żeglownego</p> <p>2) określa szerokości i głębokości szlaku żeglownego</p> <p>3) określa wielkość przepływu na rzekach i kanałach</p> <p>4) ocenia prędkości przepływu w przewężeniach szlaków wodnych</p> <p>5) rozróżnia znaki żeglugowe</p> <p>6) opisuje oznakowanie systemu IALA (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities)</p> <p>7) posługuje się sygnałami wywoławczymi SIGNI (Signs and signals on inland waterways)</p> <p>8) charakteryzuje wpływ czynników zewnętrznych na zachowanie się statku na różnych akwenach</p>		
3) posługuje się mapami i wydawnictwami nawigacyjnymi opracowanymi w językach: polskim, niemieckim i angielskim	<p>1) rozróżnia odwzorowania kartograficzne stosowane na mapach nawigacyjnych</p> <p>2) przedstawia znaczenie podstawowych symboli stosowanych na polskich, angielskich i niemieckich mapach nawigacyjnych</p> <p>3) charakteryzuje oznaczenie niebezpieczeństw nawigacyjnych na mapach</p>		

	<p>nawigacyjnych</p> <p>4) używa map i wydawnictw nawigacyjnych do planowania podróży</p> <p>5) przeprowadza korektę map i wydawnictw nawigacyjnych</p> <p>6) prowadzi nakres drogi statku na mapie nawigacyjnej</p>		
<p>4) korzysta z informacji hydrologiczno meteorologicznych oraz z systemu informacyjnego służącego bezpieczeństwu żeglugi na drogach wodnych</p>	<p>1) rozpoznaje rodzaje frontów atmosferycznych</p> <p>2) rozpoznaje symbole graficzne używane na mapach synoptycznych</p> <p>3) używa statkowych urządzeń hydrometeorologicznych oraz dokonuje interpretacji ich wskazań</p> <p>4) omawia sposoby przewidywania pogody na podstawie jej elementów – zmierzonych na statku i obserwowanych</p> <p>5) wykonuje podstawowe pomiary meteorologiczno hydrologiczne</p> <p>6) uwzględnia wpływ warunków hydrometeorologicznych na bezpieczeństwo statku</p> <p>7) dokonuje zapisów w dzienniku pokładowym dotyczących warunków hydrometeorologicznych</p> <p>8) wykorzystuje informacje systemu ostrzeżeń meteorologicznych i nawigacyjnych NAVTEX</p>		

	(NAVigational TEXt Messages)		
5) korzysta z urządzeń nawigacji technicznej i różnych środków łączności: a) określa pozycję statku z wykorzystaniem radaru i urządzeń satelitarnych b) prowadzi statek na podstawie informacji radarowych	1) opisuje budowę, zasadę działania i obsługę logów 2) opisuje budowę, zasadę działania i obsługę echosond nawigacyjnych 3) opisuje budowę, zasadę działania i obsługę autopilotów 4) opisuje budowę, zasadę działania i obsługę wykorzystywanych na statku satelitarnych systemów radionawigacyjnych 5) rozpoznaje formaty map elektronicznych 6) rozpoznaje rodzaje systemów nawigacji zintegrowanej 7) posługuje się mapami elektronicznymi i wydawnictwami radionawigacyjnymi podczas prowadzenia nawigacji 8) korzysta z urządzeń łączności na statku		
TWO.08.4. Prowadzenie prac ładunkowych i przewożenie ładunków drogą wodną			
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
Uczeń	Uczeń		
1) określa typy statków śródlądowych i morskich	1) rozróżnia typy statków ze względu na rozplanowanie przestrzenne 2) opisuje konstrukcję kadłuba statku i materiały konstrukcyjne stosowane do budowy statku 3) rozróżnia typy wiązań kadłuba i		

	<p>elementy konstrukcyjne</p> <p>4) kontroluje i monitoruje wyposażenie pokładowe statku</p> <p>5) określa wymiary główne statku</p> <p>6) opisuje znak wolnej burty oraz linii ładunkowych</p> <p>7) oblicza wyporność, nośność i pojemność statku</p> <p>8) opisuje sterowność, zwrotność i stateczność kursową oraz rozkład sił na sterze</p> <p>9) opisuje elementy i zespoły sterujące statkiem i rodzaje pędników</p>		
<p>2) określa rodzaje rysunków technicznych i geometrię kadłuba</p>	<p>1) opisuje rodzaje i zasady wykonywania rysunków technicznych</p> <p>2) posługuje się przyborami kreślarskimi</p> <p>3) odczytuje oznaczenia na rysunkach technicznych</p> <p>4) opisuje i zwymiarowuje rysunki techniczne</p> <p>5) wykonuje rysunki techniczne części maszyn</p> <p>6) rozpoznaje schematy instalacji statkowych</p> <p>7) określa płaszczyzny kadłuba statku</p> <p>8) opisuje linie teoretyczne kadłuba</p>		
<p>3) określa warunki stateczności i niezatapialności statku podczas prac ładunkowych oraz w czasie żeglugi</p>	<p>1) opisuje pływalność, niezatapialność i stateczność początkową</p> <p>2) określa współczynnik pełnotliwości kadłuba statku</p>		

	<p>3) rozpoznaje stany równowagi statku 4) określa moment wychylający 5) określa moment prostujący 6) opisuje stateczność dynamiczną</p>		
<p>4) przygotowuje ładownię statku do przyjęcia ładunku: a) wykorzystuje systemy, urządzenia i materiały służące do czyszczenia ładowni b) stosuje środki bezpieczeństwa przy wchodzeniu do pomieszczeń zamkniętych i niewentylowanych c) dobiera właściwą dokumentację i korzysta z niej, przygotowując plan rozmieszczenia ładunków w ładowni</p>	<p>1) określa sposoby przygotowania ładowni do przyjęcia ładunku 2) stosuje procedury przed wejściem do pomieszczeń zamkniętych 3) dobiera dokumentację do przygotowania planu rozmieszczenia ładunku w ładowni 4) wykorzystuje dokumentacje planów rozmieszczenia ładunku 5) charakteryzuje systemy zamykania ładowni i międzypokładów oraz furt burtowych i rufowych</p>		
<p>5) charakteryzuje ładunki i zasady ich przewozu: a) wyjaśnia pojęcia z zakresu ładunkoznawstwa b) organizuje przewóz towarów i ładunków c) oblicza ilość ładunku na podstawie skali zanurzenia statku d) stosuje zasady ochrony ładunków w transporcie śródlądowym e) dobiera materiały sztauerskie i separacyjne</p>	<p>1) rozróżnia ładunki 2) rozróżnia typy opakowań i sposoby znakowania opakowań 3) charakteryzuje rodzaje i właściwości ładunków 4) charakteryzuje technologię przewozu ładunków na różnych typach statków 5) planuje i zapewnia bezpieczny załadunek, sztauowanie, zabezpieczenie, wyładunek i opiekę nad ładunkiem w czasie rejsu 6) planuje przewóz kontenerów 7) kontroluje ilość przyjętego ładunku</p>		

	<p>lub towarów</p> <p>8) charakteryzuje metody wentylacji ładowni podczas procesów ładunkowych i w czasie żeglugi</p> <p>9) grupuje szkody ładunkowe</p>		
<p>6) organizuje i nadzoruje żeglugę pasażerską:</p> <p>a) dokonuje przewozu osób zgodnie z przepisami</p> <p>b) przeprowadza zaokrętowanie, przewóz i wyokrętowanie pasażerów</p>	<p>1) przyjmuje pasażerów na pokład, stosując zasady bezpieczeństwa</p> <p>2) kieruje rozmieszczeniem pasażerów na pokładzie</p> <p>3) informuje o miejscach dla nich przeznaczonych</p> <p>4) określa sposoby ewakuacji załogi i pasażerów z zagrożonych statków</p> <p>5) przeprowadza alarmy ćwiczebne</p> <p>6) przeprowadza wyokrętowanie pasażerów</p>		<p>Wiedza:</p> <p>1. Znajomość obowiązujących przepisów i konwencji dotyczących transportu pasażerskiego (załącznik IV do rozporządzenia (UE) nr 1177/2010.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>2. Umiejętność udzielania bezpośredniej pomocy osobom niepełnosprawnym i osobom o ograniczonej możliwości poruszania się zgodnie z wymogami w zakresie szkoleń oraz z instruktażem przewidzianymi w załączniku IV do rozporządzenia (UE) nr 1177/2010.</p>
<p>7) ładuje i przewozi ładunki niebezpieczne zgodnie z przepisami umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN)8:</p> <p>a) określa zagrożenia wynikające z przewozów ładunków</p>	<p>1) stosuje Międzynarodowy kodeks ładunków niebezpiecznych podczas przeładunku i transportu ładunków niebezpiecznych</p> <p>2) określa wymagania eksploatacyjne statku przewożącego ładunki niebezpieczne</p> <p>3) stosuje oznakowania statków przewożących ładunki niebezpieczne</p>		

niebezpiecznych b) organizuje przewóz materiałów niebezpiecznych zgodnie z przepisami			
8) prowadzi bunkrowanie statku: a) rozpoznaje zbiorniki na statku b) wyjaśnia zasady sondowania zbiorników c) przewiduje zagrożenia występujące przy bunkrowaniu zbiorników	1) rozróżnia zbiorniki na statku i ich przeznaczenie 2) opisuje sposoby pomiaru cieczy w zbiornikach 3) opisuje operacje bunkrowania zbiorników na statkach 4) stosuje przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy bunkrowaniu zbiorników		
9) prowadzi gospodarkę odpadami: a) segreguje odpady na statku b) opisuje sposoby przechowywania odpadów na statku c) charakteryzuje techniki bezpiecznego pozbywania się śmieci	1) rozróżnia rodzaje zanieczyszczeń i odpadów 2) stosuje zasady przechowywania zanieczyszczeń i odpadów na statku 3) rozróżnia techniki bezpiecznego pozbywania się śmieci ze statku 4) przedstawia procedury zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska wodnego zgodnie z wymaganiami		
10) przestrzega procedur postępowania w sytuacjach awaryjnych w ochronie środowiska wodnego mogących wystąpić podczas procesów ładunkowych: a) stosuje procedury zapobiegania zanieczyszczeniom olejami przez statki	1) prowadzi wymaganą dokumentację dotyczącą ochrony środowiska wodnego zgodnie z przepisami 2) stosuje procedury dotyczące ochrony środowiska wodnego wynikające z przewozu ładunków niebezpiecznych, szkodliwych i		

b) stosuje procedury zapobiegania zanieczyszczeniom ładunkami chemicznymi i innymi szkodliwymi substancjami	zanieczyszczających środowisko		
11) sporządza dokumentację eksploatacyjną statku	1) rozróżnia dokumenty transportowe statku 2) wymienia dokumenty statkowe, klasyfikacyjne, bezpieczeństwa i załogowe 3) wymienia dokumenty związane z odprawą i pobytem statku w porcie 4) prowadzi dokumenty podróży statku 5) opisuje sposób przygotowania statku do inspekcji 6) ustala plany rejsów statkiem wycieczkowym 7) sporządza ofertę usług przewozowych		
TWO.08.5. Prowadzenie statku po zaplanowanej trasie oraz manewrowanie			
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
Uczeń	Uczeń		
1) wydaje i wykonuje komendy na statku	1) wydaje i wykonuje komendy manewrowe w porcie 2) wydaje i wykonuje komendy na ster 3) wydaje i wykonuje komendy w alarmach statkowych 4) podaje znaczenie wzrokowych znaków w alarmach statkowych		Wiedza: 1. Wpływ wiatru na statek: -wiatr własny, - wiatr rzeczywisty, - wiatr pozorny. 2. Dryf, kąta dryfu. 3.Statek nawietrzny, zawietrzny, obojętny. 4. Wpływ prądu wody na statek: 5. Rozkład prędkości prądu wody w rzece. 6. Manewry pod wpływem wiatru i/lub prądu oraz bez tych zjawisk:

			<ul style="list-style-type: none"> - odejście od nabrzeża, - zawracanie, - zawracanie na rzece „w górę”, - zawracanie na rzece „w dół” - dochodzenie do nabrzeża. <p>Umiejętności:</p> <p>1. Manewrowanie statkiem pod nadzorem po rozpoznaniu i z uwzględnieniem występujących warunków.</p>
2) bezpiecznie prowadzi nawigację	<p>1) wykorzystuje przepisy żeglugowe stosowane na śródlądowych drogach wodnych</p> <p>2) wykorzystuje przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa morskiego</p> <p>3) wykorzystuje przepisy portowe</p>		<p>Wiedza:</p> <p>1. Znajomość wybranych przepisów żeglugowych (CEVNI) oraz przepisów miejscowych dla wybranej drogi wodnej.</p> <p>2. Znajomość systemu oznakowania nawigacyjnego (SIGNI) oraz Międzynarodowego Stowarzyszenia Służb Oznakowania Nawigacyjnego (IALA) część A.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>Obsługa i konserwacja wyposażenia do sygnalizacji wzrokowej (diennej i nocnej) oraz do sygnalizacji dźwiękowej.</p>
3) rozpoznaje oznakowanie nawigacyjne oraz sygnały nadawane przez statki	<p>1) rozpoznaje znaki żeglugowe regulujące ruch na drodze wodnej</p> <p>2) rozpoznaje oznakowanie dróg wodnych</p> <p>3) rozróżnia statki na podstawie wzrokowej sygnalizacji</p> <p>4) określa sygnały dźwiękowe statku</p>		<p>Jak wyżej +</p> <p>1. Wzrokowa sygnalizacja statków.</p> <p>2. Dźwiękowa sygnalizacja statków.</p>
4) manewruje statkiem z wykorzystaniem	1) przedstawia zasady zestawiania <u>pociągów</u>		<p>Wiedza:</p> <p>1. Elementy wyposażenia</p>

napędu i steru	<p>holowniczych i zestawów pchanych</p> <p>2) charakteryzuje wyposażenie szepiające statków</p> <p>3) opisuje układy szepiające statku</p> <p>4) określa sposoby łączenia i holowania statków</p> <p>5) określa sposoby szepiania barek i statku</p> <p>6) określa przebieg wiązań w układzie szepiającym statku i barki</p> <p>7) wykonuje czynności związane ze szepianiem statków</p>		<p>spinającego: liny spinające, wciągarki, pachoły, przewłoki, rolki prowadzące, amortyzatory, elementy centrujące.</p> <p>Umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Łączenie pchacza z barką pchaną oraz rozdzielenie zestawu. 2. Stosowanie zasad bezpieczeństwa pracy i korzystanie ze środków ochrony indywidualnej. 3. Komunikacja ze sterówką i członkami załogi uczestnikami operacji.
6) przestrzega zasad pracy w dziale pokładowym statku	<ol style="list-style-type: none"> 1) organizuje pracę na pokładzie w alarmach statkowych i manewrach 2) opisuje wyposażenie pokładowe statku 3) opisuje zasady obsługi urządzeń cumowniczych, kotwicznych i szepiających 4) opisuje zasady wykładania urządzeń do kontaktów z lądem 5) określa zasady pracy ze sprzętem technicznym przy przeładunku 6) przewiduje skutki związane z niewłaściwą obsługą urządzeń i mechanizmów pokładowych 7) stosuje przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz środki ochrony własnej 		<p>Wiedza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Urządzenia i wyposażenie cumownicze oraz holownicze statku: <ul style="list-style-type: none"> - liny włókienne, - liny stalowe, - cumy i szpringi, - pachoły (rodzaje), - wciągarki (rodzaje), - haki i wciągarki holownicze. 2. Stateczność kursowa. Czynniki powodujące niestateczność kursową: <ol style="list-style-type: none"> a) wpływ bliskiego brzegu na kanale, b) wpływ stromo opadającego dna na rzece, c) wpływ wzajemny przy mijaniu na kanale, d) wpływ wzajemny przy wyprzedzaniu na kanale, e) wpływ wiatru, f) wpływ prądu,

			<p>g) wpływ rozmieszczenia ładunku (przechył, przegłębienie).</p> <p>3. Wąskie przejścia.</p> <p>4. Zakaz wytwarzania wysokiej fali.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>1. Cumowanie z wykorzystaniem: rzutki, przewłok, kluz, pierścieni, wciągarek.</p> <p>2. Obsługa lin cumowniczych w słuzach i w warunkach występowania zjawisk pływowych.</p> <p>3. Stosowanie zasad bezpieczeństwa i środków ochrony indywidualnej.</p> <p>4. komunikacja ze sterówką z pomocą rozgłośni manewrowej i sygnałów ręcznych.</p>
--	--	--	--

TWO.08.6. Prowadzenie akcji ratowniczych i ratunkowych na wodach morskich i śródlądowych

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
Uczeń	Uczeń		
1) stosuje przepisy prawa dotyczące zasad i organizacji ratowania życia na morzu	<p>1) posługuje się terminologią z zakresu ratownictwa morskiego</p> <p>2) określa zasady pracy globalnych systemów poszukiwania i ratownictwa morskiego</p> <p>3) korzysta z aktów prawnych dotyczących ratowania życia i mienia na morzu</p> <p>4) opisuje strukturę organizacyjną Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa – polskiej służby SAR (SAR – Maritime Search and Rescue Service)</p>		

	5) określa zasady działania i współpracy z innymi służbami polskiej służby SAR		
2) przestrzega procedur postępowania w przypadkach zagrożeń i awarii na statku	1) wymienia zagrożenia i awarie na statku 2) opisuje procedury postępowania w przypadku zagrożeń i awarii na statku 3) opisuje zasady postępowania w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi		
3) posługuje się indywidualnymi i zbiorowymi środkami ratunkowymi: a) charakteryzuje silniki łodzi ratunkowych i ratowniczych b) manewruje łodzią ratunkową i ratowniczą c) posługuje się pirotechnicznymi środkami sygnałowymi	1) określa indywidualne środki ratunkowe 2) określa zbiorowe środki ratunkowe 3) stosuje środki ochrony osobistej 4) definiuje wymagania w zakresie wyposażenia statków w sprzęt i urządzenia ratunkowe zgodnie z Konwencją SOLAS9) i Międzynarodową Konwencją Torremolińską10) 5) wyposaża w sprzęt pokładowy oraz przygotowuje eksploatacyjnie do żeglugi łódź motorową 6) steruje łodzią motorową 7) obsługuje łodzie z napędem i bez napędu		
4) obsługuje urządzenia służące do wodowania i podnoszenia łodzi i tratw ratunkowych	1) obsługuje urządzenia służące do opuszczania i podnoszenia oraz wodowania łodzi i tratw ratunkowych 2) dobiera terminy przeglądów na		

	<p>podstawie dostarczonej dokumentacji</p> <p>3) opisuje zachowanie się rozbitków w łodziach i tratwach ratunkowych</p> <p>4) wykorzystuje urządzenia do wodowania łodzi</p> <p>5) przeprowadza przeglądy i konserwację mechanizmów zwalniających</p> <p>6) opisuje metody ewakuacji ludzi ze statku</p> <p>7) charakteryzuje techniki ratowania rozbitków z powierzchni morza</p> <p>8) opisuje zasady przetrwania człowieka w wodzie</p>		
<p>5) wskazuje obszary zagrożenia pożarowego na statku oraz przestrzega procedur walki z pożarem, uwzględniając właściwości przewożonego ładunku</p>	<p>1) określa przyczyny powstawania pożarów</p> <p>2) przedstawia zabezpieczenie przeciwpożarowe na statku</p> <p>3) przedstawia systemy ochrony przeciwpożarowej na statku</p> <p>4) opisuje procedury walki z pożarem</p>		
<p>6) posługuje się sprzętem przeciwpożarowym, stałymi instalacjami gaśniczymi, instalacją alarmową i instalacją wykrywającą pożar</p>	<p>1) interpretuje statkowe plany przeciwpożarowe</p> <p>2) wymienia i wskazuje wyposażenie przeciwpożarowe statku</p> <p>3) opisuje metody gaszenia pożarów</p> <p>4) stosuje zasady posługiwania się sprzętem przeciwpożarowym</p> <p>5) opisuje zasady przeprowadzania</p>		

	akcji ratowniczo gaśniczych		
7) wykorzystuje Międzynarodowy lotniczy i morski poradnik poszukiwania i ratowania (IAMSAR – International Aeronautical and Maritime Search and Rescue) podczas manewrowania statkiem w akcji poszukiwawczo-ratowniczej: a) określa zasady koordynacji operacji poszukiwawczo-ratowniczych b) stosuje zalecane metody manewrowania statkiem w akcji poszukiwawczo - ratowniczej	1) opisuje przygotowanie statku do akcji ratowniczej 2) opisuje procedury współpracy w ratownictwie morskim 3) opisuje zasady prowadzenia akcji i współpracy z Morską Służbą Poszukiwania i Ratownictwa (Morskim Ratowniczym Centrum Koordynacyjnym – MRCK) 4) identyfikuje zasady holowań ratowniczych 5) charakteryzuje ewakuację załogi statku przez śmigłowiec 6) definiuje międzynarodowe procedury współdziałania i koordynacji w ratownictwie morskim 7) opisuje organizację akcji poszukiwawczo-ratowniczej		
TWO.08.7. Język obcy zawodowy			
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
Uczeń	Uczeń		
TWO.08.8. Kompetencje personalne i społeczne			

TWO.08.9. Organizacja pracy małych zespołów

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji TWO.09. Obsługa siłowni statkowych, urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

TWO.09. Obsługa siłowni statkowych, urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych

TWO.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

TWO.09.2. Przygotowanie siłowni statkowej i mechanizmów pokładowych

TWO.09.3. Obsługiwanie siłowni statkowych i mechanizmów pokładowych
