



AU.39.	Planowanie i prowadzenie żeglugi po śródlądowych drogach wodnych i morskich wodach wewnętrznych	315216	Technik żeglugi śródlądowej	OMZ PKZ(AU.r)
AU.40.	Obsługa siłowni statkowych, urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych	315216	Technik żeglugi śródlądowej	OMZ PKZ(AU.r)

## TECHNIK ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ

315216

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia w tym zawodzie również w szkole policealnej dla młodzieży.

### 1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik żeglugi śródlądowej powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) planowania i wykonywania prac związanych z prowadzeniem bezpiecznej żeglugi;
- 2) obsługiwanie maszyn i urządzeń na statku.

### 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), umożliwiającą 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 (wyłącznie dla zawodów nauczanych na poziomie technika)**

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 wyodrębnionych w zawodzie technik żeglugi śródlądowej:

**AU.39. Planowanie i prowadzenie żeglugi po śródlądowych drogach wodnych i morskich wodach wewnętrznych;**

**AU.40. Obsługa siłowni statkowych, urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych.**

**AU.39. Planowanie i prowadzenie żeglugi po śródlądowych drogach wodnych i morskich wodach wewnętrznych**

**1. Planowanie podróży statkiem**

Uczeń:

- 1) klasyfikuje śródlądowe drogi wodne i morskie wody wewnętrzne;
  - 2) określa głębokości szlaku żeglownego i prędkości statku;
  - 3) wyznacza i opisuje oznakowanie szlaku żeglownego;
  - 4) posługuje się mapami i wydawnictwami nawigacyjnymi opracowanymi w językach: polskim, niemieckim i angielskim;
  - 5) korzysta z informacji hydrologiczno-meteorologicznych oraz z systemu informacyjnego służącego bezpieczeństwu żeglugi na drogach wodnych;
  - 6) korzysta z urządzeń nawigacji technicznej i różnych środków łączności.
- 2. Prowadzenie prac ładunkowych i przewożenie ładunków drogą wodną**
- Uczeń:
- 1) określa typy statków;
  - 2) określa geometrię kadłuba i jego elementy konstrukcyjne;
  - 3) przygotowuje ładownię statku do przyjęcia ładunku;
  - 4) przyjmuje ładunek do przewozu;



- 5) nadzoruje i kontroluje załadunek i wyładunek towarów;
- 6) prowadzi prace związane ze sztautowaniem i trymowaniem ładunku;
- 7) określa warunki stateczności i niezatapialności statku podczas prac ładunkowych oraz w czasie żeglugi;
- 8) ładuje i przewozi ładunki niebezpieczne zgodnie z przepisami umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN);
- 9) przestrzega procedur wentylowania ładowni statku podczas procesów ładunkowych oraz w czasie żeglugi;
- 10) przeprowadza kontrolę wybranych parametrów jakościowych przewożonych towarów i ładunków;
- 11) prowadzi bunkrowanie statku;
- 12) prowadzi gospodarkę odpadami;
- 13) przestrzega procedur postępowania w sytuacjach awaryjnych w ochronie środowiska wodnego mogących wystąpić podczas procesów ładunkowych;
- 14) sporządza dokumentację ładunkową.

### **3. Prowadzenie statku po zaplanowanej trasie oraz manewrowanie**

Uczeń:

- 1) wydaje i wykonuje komendy na statku;
- 2) bezpiecznie prowadzi nawigację;
- 3) rozpoznaje oznakowanie nawigacyjne oraz sygnały nadawane przez statki;
- 4) obsługuje łodzie z napędem i bez napędu;
- 5) manewruje statkiem z wykorzystaniem napędu i steru;
- 6) wykonuje prace związane z pchaniem lub holowaniem barek i statków;
- 7) nadzoruje czynności mające na celu przyjmowanie i zdawanie pilota;
- 8) dokonuje korekty parametrów ruchu statku;
- 9) przestrzega zasad pracy w dziale pokładowym statku.

### **4. Prowadzenie akcji ratowniczych i ratunkowych na wodach morskich i śródlądowych**

Uczeń:

- 1) nadaje i odbiera sygnały wzywania pomocy;
- 2) posługuje się przenośnymi radiowymi środkami wzywania pomocy oraz obsługuje środki sygnalizacji;
- 3) przestrzega procedur manewrowania statkiem w trakcie prowadzenia akcji ratowniczej i ratunkowej;
- 4) przestrzega procedur postępowania w przypadku zagrożeń i awarii na statku;
- 5) posługuje się indywidualnymi i zbiorowymi środkami ratunkowymi;
- 6) obsługuje i nadzoruje urządzenia służące do wodowania i podnoszenia łodzi i tratw ratunkowych;
- 7) wskazuje obszary zagrożenia pożarowego na statku oraz przestrzega procedur walki z pożarem w zależności od ładunku przewożonego przez statek;
- 8) posługuje się sprzętem pożarowym, stałymi urządzeniami gaśniczymi, instalacją alarmową i instalacją wykrywającą pożar.

## **AU.40. Obsługa siłowni statkowych, urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych**

### **1. Eksploatowanie siłowni statkowych**

Uczeń:

- 1) rozróżnia elementy konstrukcyjne silników głównych;

- 2) określa procesy zachodzące podczas pracy silników głównych;
- 3) określa elementy wyposażenia siłowni;
- 4) obsługuje i kontroluje pracę okrętowych silników głównych i urządzeń pomocniczych;
- 5) obsługuje i kontroluje pracę systemów siłowni;
- 6) obsługuje kotły okrętowe;
- 7) przestrzega procedur analizy pracy silników głównych, pozostałych maszyn i urządzeń oraz systemów za pomocą komputerowych programów symulacyjnych;
- 8) wykonuje prace konserwacyjne silnika głównego oraz urządzeń pomocniczych i systemów kontrolnych silników i urządzeń pomocniczych;
- 9) obsługuje i kontroluje pracę pędników statku;
- 10) wykonuje obowiązki motorzysty wachtowego wynikające z Międzynarodowego kodeksu zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobieganiem zanieczyszczeniu (Kodeks ISM).

## 2. Obsługiwanie urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje urządzenia pomocnicze i mechanizmy pokładowe;
- 2) obsługuje urządzenia pomocnicze i mechanizmy pokładowe w ruchu i na postoju;
- 3) wykonuje prace konserwacyjno-naprawcze urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych;
- 4) przestrzega procedur oceniania stanu technicznego urządzeń i mechanizmów pokładowych;
- 5) wykonuje obowiązki wynikające z pełnienia wachty pokładowej.

## 3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik żeglugi śródlądowej powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) statek szkolny żeglugi śródlądowej, wyposażony w urządzenia i systemy spełniające wszystkie wymagania zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- 2) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z oprogramowaniem do komputerowego wspomagania projektowania, dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń, zespołów i podzespołów, normy dotyczące rysunku technicznego, katalogi maszyn i urządzeń;
- 3) pracownię nawigacji, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, znaki żeglugowe, przyrządy i przybory nawigacyjne, mapy, informatory, zestaw przepisów żeglugi dotyczących nawigacji, pomoce i wydawnictwa nawigacyjne, radiotelefony i środki łączności wewnętrznej na statku, symulator manewrowo-radarowy;
- 4) pracownię maszyn i urządzeń, wyposażoną w: stanowiska z silnikiem statkowym spalinowym (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), urządzeniami pomocniczymi wraz z przyrządami kontrolno-pomiarowymi, remontowymi oraz stanowiska symulacyjne podstawowych maszyn i urządzeń statkowych (jedno stanowisko dla trzech uczniów);



- 5) pracownię elektrotechniki, elektroniki i automatyki, wyposażoną w: stanowiska do badania zjawisk i urządzeń elektrycznych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w elektrotechnice;
- 6) warsztaty szkolne, wyposażone w: maszyny i urządzenia, stoły ślusarskie, urządzenia i przyrządy do prac montażowych, wiertarkę, tokarkę, szlifierkę, przyrządy traserskie, przyrządy pomiarowe, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej skrawaniem, narzędzia monterskie, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, poradniki zawodowe, dokumentacje techniczne, środki ochrony indywidualnej, stanowiska do montażu i demontażu podzespołów maszyn i urządzeń (jedno stanowisko dla trzech uczniów) oraz stanowiska do wykonywania prac bosmańskich (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), stanowiska spawalnicze do spawania elektrycznego i gazowego (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: spawarki elektryczne do spawania elektrodą topliwą w osłonie gazów obojętnych (MIG), do spawania elektrodą topliwą w osłonie gazów aktywnych (MAG) i do spawania nietopliwą elektrodą wolframową w osłonie gazów obojętnych (TIG), stół spawalniczy z imadłem, zestaw do spawania i cięcia gazowego.

W szkole prowadzącej kształcenie w zawodzie technik żeglugi śródlądowej są nauczane dwa języki obce ukierunkowane zawodowo: język angielski i język niemiecki.

Proces kształcenia powinien być realizowany zgodnie z wymaganiami określonymi w Konwencji STCW (Międzynarodowa konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht, sporządzona w Londynie dnia 7 lipca 1978 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 201, z 1999 r. poz. 286 oraz z 2013 r. poz. 1092)) oraz 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 (Dz. U. z 2016 r. poz. 281 i 1948 oraz z 2017 r. poz. 32 i 60), 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, w przedsiębiorstwach żeglugowych lub zakładach mechanicznych i remontowych wykonujących prace na rzecz żeglugi oraz innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe (praktyki pływania śródlądowe i morskie) w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 3 miesięcy, w tym 2 miesiące praktyki pływania w dziale maszynowym statku morskiego na poziomie pomocniczym. Zaliczenie praktyk morskich następuje poprzez zaliczenie książki praktyk w części odnoszącej się do poziomu pomocniczego, a dowodem odbycia wymaganych praktyk jest wpis w książeczce żeglarskiej.

Warunkiem skierowania ucznia na praktyki zawodowe jest ukończenie podstawowych przeszkoleń w zakresie: indywidualnych technik ratunkowych, ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego, elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej, bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej oraz problematyki ochrony na statku. 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 ZAWODOWEGO<sup>1)</sup>

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	290 godz.
AU.39. Planowanie i prowadzenie żeglugi po śródlądowych drogach wodnych i morskich wodach wewnętrznych	300 godz.
AU.40. Obsługa siłowni statkowych, urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych	440 godz.

<sup>1)</sup> 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 wyodrębnionych w zawodzie.