

# Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na lata 2024-2026

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

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
AU.40	Obsługa siłowni statkowych, urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych	315216	Technik żeglugi śródlądowej

### Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

**Miejsce egzaminowania** wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska. Powinno znajdować się w pomieszczeniu przestronnym należycie, oświetlonym światłem naturalnym, dobrze przewietrzanym, o wysokości minimum trzech metrów i wymiarach powierzchniowych umożliwiającym zorganizowanie miejsca do ustawienia komputerowych urządzeń peryferyjnych (drukarki).

Tabela 2 Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Liczba
1.	Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego	szt.	w zależności od składu zespołu
2.	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
3.	Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak)	szt.	1
4.	Zegar	szt.	1
5.	Apteczka	szt.	1
6.	Kosz na odpadki	szt.	1
7.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	wg potrzeb
8.	Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
9.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub CZŁONEK ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO)	szt.	dla każdej osoby
10.	Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
11.	Identyfikator dla administratora (opiekuna) pracowni (oznaczony wyłącznie napisem: OPIEKUN PRACOWNI)	szt.	1

## Opis stanowiska egzaminacyjnego:

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **stanowisko do opracowania dokumentacji** – biurko, krzesło, komputer z urządzeniami peryferyjnymi (klawiatura, mysz, monitor) podłączony do sieci wewnętrznej, drukarka sieciowa, zasilanie 230 V – instrukcja wykonania wydruku.

Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje – parametry techniczno-eksploatacyjne/ uwagi	Liczba
<b>narzędzia, sprzęt</b>			
1.	biurko lub stolik komputerowy, krzesło	możliwość ustawienia komputera oraz pisania ręcznego	1szt.
<b>komputery, peryferia</b>			
2.	komputer z monitorem	<ul style="list-style-type: none"><li>• parametry</li><li>- specyfikacja komputera zgodna z wymaganiami programu symulacyjnego;</li><li>- wewnętrzna lub zewnętrzna nagrywarka CD/DVD;</li><li>- karta dźwiękowa + słuchawki;</li><li>- system operacyjny zgodny z wymaganiami programu symulacyjnego;</li><li>- program umożliwiający zapisanie i wydrukowanie zrzutów ekranu; • podłączony <b>tylko</b> do sieci lokalnej wewnętrznej, przy czym zdający <b>nie mogą</b> się komunikować poprzez sieć (zastosować switch zarządzalny). Może być laptop (o parametrach takich jak komputer) z zainstalowanym systemem zgodnym z wymaganiami programu symulacyjnego, podłączony tylko do sieci lokalnej, przy czym zdający <b>nie mogą</b> się komunikować;</li><li>• zainstalowana drukarka sieciowa;</li></ul>	1szt.
3.	płyta CD		1 szt.
4.	marker do płyt CD		1 szt.
<b>oprogramowanie</b>			
4.	Zestaw <b>komputerowych</b> programów edukacyjnych symulatorów do nauki obsługi maszyn, urządzeń i systemów siłowni okrętowej (np. firmy Unitest Gdańsk)	Lista symulatorów występująca w zestawie: <ul style="list-style-type: none"><li>- symulator hydroforu;</li><li>- symulator zespołów prądotwórczych siłowni okrętowej;</li><li>- symulator maszyny sterowej z pompą o stałej wydajności;</li><li>- symulator maszyny sterowej z pompą o zmiennej wydajności;</li><li>- symulator odolejacza;</li><li>- symulator odolejacza ECO-Stream;</li><li>- symulator okrętowej oczyszczalni ścieków;</li><li>- symulator kotła pomocniczego opalanego;</li></ul>	1 szt.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- symulator zespołu wirówek paliwa; - symulator instalacji śruby nastawnej;</li> <li>- symulator pomp wirowych; - symulator wyparownika podciśnieniowego;</li> <li>- symulator odsalarki osmotycznej;</li> <li>- symulator wirówki typu S;</li> <li>- symulator kotła parowego kombinowanego;</li> <li>- symulator centralnego systemu chłodzenia;</li> <li>- symulator systemu zdalnego sterowania i kontroli dla silników Sulzer typu RTA;</li> <li>- symulator systemu zdalnego sterowania i kontroli dla silników MAN B&amp;W typu LMC;</li> <li>- symulator chłodni powiantowej;</li> <li>- symulator bloku paliwowego;</li> <li>- symulator elektrowni okrętowej;</li> <li>symulator systemu sprężonego powietrza;</li> </ul>	
5.	<p>Symulator siłowni okrętowej z silnikami głównymi średnioobrotowymi typu MED/MER (np. firmy Unitest Gdańsk)</p>	<p>1. Stanowiska w wersji programów komputerowych software (bez konsoli sterowania). Symulator w angielskiej wersji językowej (instrukcje obsługi mogą być w polskiej wersji językowej). Symulator siłowni silnika głównego czterosuwowego, średnio-obrotowego z przekładnią redukcyjną i śrubą nastawną.</p> <p>Symulator zawiera następujące opcje programowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisywanie oraz ładowanie dowolnych stanów eksploatacyjnych siłowni z dysku twardego (opcja Setup);</li> <li>• łatwe modyfikowanie zasobów siłowni (opcja Resources);</li> <li>• symulacja uszkodzeń urządzeń (opcja Faults simulation);</li> <li>• przygotowywanie scenariuszy występowania uszkodzeń (opcja Scenario editor);</li> <li>• obserwacja działań ćwiczących (Alarm log);</li> </ul> <p>Symulator jest zgodny z rozporządzeniem Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju z dnia 28 lutego 2014 r. i z Międzynarodowymi Konwencjami Morskimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• STCW Code: Section A-1/12 and Section B-1/12;</li> <li>• ISM Code: Section 6 and Section 8. oraz wytycznymi Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Morskiego EMSA</li> </ul>	1 szt.

**Tabela 4. Wyposażenie stanowiska wspólnego dla kilku zdających**

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje – parametry techniczno-eksploatacyjne/ uwagi/przykład	na ilu zdających
<b>komputery, peryferia</b>			
1.	drukarka kolorowa z tuszem	sieciowa	6
2.	papier do drukarki	biały	6
3.	Stanowisko do sprawdzania nagranych płyt CD/DVD	komputer z monitorem o parametrach dostosowane do wymagań użytkowanych zainstalowanego systemu operacyjnego, bez dostępu do Internetu, z wewnętrzną lub zewnętrzną nagrywarką CD/DVD. Należy założyć blokadę zapisu – również na pulpit komputera.	1 zestaw na max. 12 osób

**Uwaga!**

1. Efekty prac zdających z każdej zmiany danej sesji egzaminacyjnej muszą być nagrane na płyty CD/DVD oraz mogą być drukowane.
2. Komputer z monitorem do sprawdzenia nagranych płyt CD/DVD powinien być zlokalizowany w miejscu łatwo dostępnym dla egzaminowanego. Sugerowana procedura sprawdzenia płyty:
  - egzaminowany przez podniesienie ręki zgłasza chęć sprawdzenia nagranej przez siebie płyty CD/DVD,
  - po uzyskaniu zgodny przewodniczącego ZN egzaminowany z nagraniem płytą podchodzi do stanowiska i sprawdza jakość nagrania poprzez otwarcie każdego foldera nagranych na płytę,
  - egzaminowany ma możliwość ponownego nagrania płyty CD/DVD i sprawdzenia jakości nagrania w przypadku negatywnego wyniku pierwszej próby.
3. Na 2 tygodnie przed egzaminem Ośrodek Egzaminacyjny otrzyma z OKE szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia stanowisk egzaminacyjnych – wskazania do przygotowania stanowisk oraz specyfikację niezbędnych materiałów do wykonania zadania egzaminacyjnego (z przewidywaną kalkulacją kosztów), wg której powinien dokonać ich zakupu.