

ZAPYTANIE OFERTOWE Nr 6 /2021

I. Zamawiający

Zachodniopomorskie Centrum Edukacji Morskiej i Politechnicznej
ul. Hoża 6
71-699 Szczecin

II. Opis przedmiotu

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie zajęć dydaktycznych:

- **26 godzin** dla technika mechanika okrętowego (laboratoria i symulatory) na poziomie pomocniczym na świadectwo motorzysty wachtowego i na dyplom mechanika w żegludze krajowej w dziale maszynowym zgodnie z Rozporządzeniem, Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 28 lutego 2014 r. w sprawie programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu maszynowego (klasy 2 Tmom, 3TmoG, 3 TmoP, 4 Tmoż),
- **28 godzin** dla technika nawigatora morskiego (laboratoria i symulatory) na poziomie pomocniczym na świadectwo marynarza wachtowego i na dyplom szypra I klasy żeglugi krajowej i szypra II klasy żeglugi krajowej w dziale pokładowym w żegludze międzynarodowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 lutego 2014 r. w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu pokładowego (klasy 3 TnG, 3 TnP).

Szczegółowe zestawienie zapotrzebowania:

Technik mechanik okrętowy

I.p.	przedmiot	Tematyka zajęć	Klasa	Liczba godzin na ucznia
1.	Technologia remontów	1.Badania nieniszczące i diagnostyka a) ultradźwiękowe metody kontroli jakości materiałów oraz pomiary grubości materiałów; b) magnetyczno – proszkowe i penetracyjne metody wykrywania nieciągłości materiałów; c) radiograficzne metody kontroli jakości materiałów; d) wykrywanie nieciągłości metodami elektrycznymi; 2.Diagnostyka techniczna maszyn i urządzeń okrętowych a) diagnostyka wibroakustyczna maszyn wirnikowych i tłokowych b) nowe systemy diagnostyki technicznej c) pomiary bicia i niewyważenia.	2Tmom (18) 3TmoG(25) 3TmoP(14)	4 godz.
1.	Maszyny i urządzenia okrętowe	1. Laboratorium z chłodnictwa. Bieżący nadzór nad sprężarką chłodniczą 1. Zastosowanie schematów instalacji chłodniczej do wyjaśnienia zasady działania obiegu chłodniczego, przygotowanie, uruchomienie i odstawianie sprężarki chłodniczej. 2. Regulacja zaworów rozprężnych. 3. Odsysanie czynnika chłodniczego z instalacji. 4. Uzupełnianie czynnika chłodniczego w obiegu.	4Tmoż (14)	4 godz.

2.	Okrętowe tłokowe silniki spalinowe – laboratorium	Podstawowe czynności obsługowe silnika spalinowego tłokowego: a) przygotowanie instalacji obsługujących silnik i silnika do ruchu, b) uruchomienie silnika, c) nadzór w czasie pracy, odczyty parametrów i interpretacja, d) zatrzymanie silnika.	4Tmoż(14)	4 godz.
3.	Siłownie okrętowe i symulator siłowni okrętowej – laboratorium (symulator)	1. Zasady obsługi symulatora siłowni okrętowej. Przeznaczenie, funkcjonalność oraz ograniczenia urządzeń i instalacji symulowanej siłowni. - Uruchomienie i obsługa instalacji siłowni statku: a) przygotowanie i rozruch instalacji agregatu prądotwórczego, b) uruchomienie i obsługa instalacji chłodzenia – woda morska, c) uruchomienie i obsługa instalacji chłodzenia silników – woda słodka, d) uruchomienie i obsługa instalacji sprężonego powietrza, e) przygotowanie do ruchu instalacji parowo-wodnej, f) instalacja parowo-wodna – uruchomienie, nadzór w czasie ruchu i odstawienie, g) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych – transportowych, h) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych – oczyszczających, i) uruchomienie i obsługa instalacji paliwowych – transportowych, j) uruchomienie i obsługa instalacji oleju smarowego. - Przygotowanie do uruchomienia silnika napędu głównego statku: a) procedura przygotowania silnika napędu głównego w układzie bezpośrednim i pośrednim do ruchu, b) proces weryfikacji stanu gotowości wszystkich instalacji obsługujących silnik, c) czynności związane z prowadzeniem startu silnika, pracą na biegu jałowym oraz wzrostem obciążenia, d) działanie programów sterowania i systemów zabezpieczeń silnika napędu głównego, e) sposoby prowadzenia startu silnika ze stanowiska lokalnego i zdalnego, f) realizacja i uwarunkowanie prowadzenia określonych sposobów manewrowania silnikiem. - Nadzór i obsługiwanie silników napędowych w czasie pracy: a) metodyka prowadzenia nadzoru eksploatacyjnego, b) parametry i wskaźniki pracy silników,	4Tmoż (14)	14 godz.

	c) ograniczenia eksploatacyjne minimalnych i maksymalnych obciążeń silników, d) czynniki eksploatacyjne wpływające na ograniczenia, e) dopuszczalne przeciążenia silników głównych. - Obsługa układu zdalnego sterowania silnika napędu głównego: a) struktura systemu zdalnego sterowania układem napędowym, b) działanie programowych zabezpieczeń silników: <i>slow-down, shut-down</i>, c) zakresy obciążeń niebezpiecznych i niedozwolonych, d) programowe zabezpieczenia pracy silników (<i>load program, torque control, scavenge air limiter, over-speed</i>), e) zasady dociążania i odciążania. - Współpraca układu głównego napędowego silnik – śruba – kadłub. - Eksploatacja siłowni okrętowej w stanach awaryjnych: a) awaryjne zatrzymanie systemu elektrycznego statku – <i>blackout</i>, b) praca silnika napędu głównego w stanach awaryjnych. - Czynności przejęcia, pełnienia i zdania wachty maszynowej współpraca i komunikacja mostek – maszyna.		
	Razem		26 godz.

Technik nawigator morski

l.p.	przedmiot	Tematyka zajęć	klasa	Liczba godzin
1.	Przewozy morskie – symulator	Kalkulator ładunkowy statku. Obliczanie masy ładunku na podstawie odczytu zanurzenia statku	3TnG(23)	8 godz.
2.	Urządzenia nawigacyjne	- obsługa logów morskich i żyrokompasów - 2 godz. - obsługa echosond i autopilota- 2 godz. - obsługa odbiorników GPS i DGPS – 4 godz. - obsługa radaru, interpretacja oraz analiza informacji otrzymywanych z radaru i ARPA – 4 godz. - mostek nawigacyjny (ARPA + ECDIS) – 8 godz.	3TnP(27)	20 godz.
	Razem			28 godz.

Ze względu na specyfikę zajęć laboratoryjnych i na symulatorach oraz konieczność zapewnienia właściwej obsady kadrowej, dopuszcza się możliwość podziału klas na grupy.

III. Termin wykonania zamówienia

Termin wykonania zamówienia: **od dnia 02 września 2021 r. do dnia 17 czerwca 2022 r.**
Szkolenie można przeprowadzić w grupach uwzględniając ilość uczniów w klasach:

- technik nawigator morski – 3 TnG – 23 uczniów,
- technik nawigator morski – 3 TnP – 27 uczniów,
- technik mechanik okrętowy – 2 Tmom – 18 uczniów,
- technik mechanik okrętowy – 3 TmoG – 25 uczniów,
- technik mechanik okrętowy – 3 TmoP – 14 uczniów,
- technik mechanik okrętowy – 4 Tmoż – 14 uczniów.

IV. Sposób przygotowania oferty

Oferent powinien przygotować ofertę w języku polskim na formularzu ofertowym załączonym do niniejszego zapytania.

V. Wymagania stawiane oferentom:

Szkolenie musi być zgodne z programami nauczania dla zawodu: technik mechanik okrętowy, technik nawigator morski oraz technik żeglugi śródlądowej.

Oferent powinien wykazać się udokumentowanym doświadczeniem w prowadzeniu szkoleń z młodzieżą szkolną lub studencką, realizowanych przez kadrę posiadającą przygotowanie pedagogiczne lub kurs pedagogiczny.

VI. Miejsce i termin składania ofert:

Ofertę należy złożyć w siedzibie szkoły (pok. 103) lub przesłać na adres szkoły – Zachodniopomorskie Centrum Edukacji Morskiej i Politechnicznej, ul. Hoża 6, 71-699 Szczecin **do dnia 16 lipca 2021 r. do godz. 12.00.**

VII. Zapytania o przedmiot zamówienia:

Wszelkich informacji dot. przedmiotu zamówienia udziela Pani Beata Zalewska – z-ca dyrektora ZCEMiP ds. kształcenia morskiego, tel. 91- 43 16 116 lub 91-44 20 944.

Załącznik:

Formularz ofertowy

D Y R E K T O R
Zachodniopomorskiego Centrum Edukacji
Morskiej i Politechnicznej
w Szczecinie

mgr inż. Elżbieta Moskał