POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Eksploatacja siłowni okrętowych, PG_00045114		
Kierunek studiów	Oceanotechnika, Oceanotechnika		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS	4.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć i metody nauczania

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0

Dodatkowe informacje:

Aktywność studenta i liczba godzin pracy

Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
Liczba godzin pracy studenta	60	10.0	30.0	100

Cel przedmiotu

Nauczyć podstawowych zasad użytkowania i obsługiwania systemów siłowni okrętowej

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K6_W06] ma uporządkowaną wiedzę o inżynierskich metodach i narzędziach projektowych umożliwiających wykonywanie projektów z zakresu budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	Potrafi scharakteryzować i przedstawić uwarunkowania w zastosowaniu wybranych strategii eksploatacyjnych w odniesieniu do głównych elementów okrętowego układu energetycznego	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K6_W05] ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	Student opisuje proces eksploatacji maszyn i urządzeń siłowni okrętowej. Wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu użytkowania i obsługiwania urządzeń okrętowych i układów energetycznych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	Stosuje wiedzę z zakresu podstaw eksploatacji do praktycznego użytkowania i dozorowania maszyn i urządzeń siłowni okrętowej w różnych stanach pracy.	[SU1] Ocena realizacji zadania

Treści przedmiotu

Wykład: Użytkowanie urządzeń okrętowych i układów energetycznych (napędu głównego, zespołów prądotwórczych i kotłów). Obsługiwanie urządzeń okrętowych i układów energetycznych (napędu głównego, zespołów prądotwórczych i kotłów). Podatność eksploatacyjna urządzeń okrętowych. Modele matematyczne procesów eksploatacji urządzeń okrętowych. Sterowanie procesem eksploatacji urządzeń okrętowych. Podstawy logistyki w eksploatacji siłowni i urządzeń okrętowych. Zarządzanie eksploatacją siłowni okrętowych. Eksploatacja urządzeń przeładunkowych. Laboratorium: Pomiar własności fizycznych czynników roboczych (gęstość, lepkość, temperatura zapłonu). Pomiar właściwości smarnych olejów smarowych. Przygotowanie do ruchu, rozruch, nadzorowanie podczas pracy, zatrzymanie tłokowego silnika spalinowego, turbozespołu gazowego, kotła opalanego, wirówek paliwa, sprężarki tłokowej

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	100.0%	25.0%
Kolokwium	51.0%	75.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Biernat J., Girtler J: Techniczna eksploatacja okrętów. Skrypt WSMW, Gdynia 1983 r. Niziński S.: Eksploatacja obiektów technicznych, Biblioteka problemów eksploatacji, Radom 2002 r. Włodarski J.K.: Podstawy eksploatacji maszyn okrętowych, Akademia Morska, Gdynia 2006 r. Balcerski A.: Siłownie okrętowe. Skrypt Politechniki Gdańskiej 1990. Górski Z., Perepeczko A.: Okrętowe maszyny i urządzenia pomocnicze. Wyd. TRADEMAR 1998. Wojnowski W.: Siłownie okrętowe. Cz I, II i III. AMW Gdynia 1999 rok.
	Uzupełniająca lista lektur	Dr C.B.Barrass: Ship Design and Performance for Masters and Mates. 2004 Elsevier
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Stany eksploatacyjne kotłowni okrętowej zapotrzebowanie na parę grzewczą. 2. Okrętowe źródła energii elektrycznej. 3. Praca silnika napędu głównego z uszkodzoną turbosprężarką. 4. Emisja CO2 w wybranych stanach eksploatacyjnych głównego układu napędowego i sposoby jej obniżenia.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	