



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Eksplotacja siłowni okrętowych , PG_00056325						
Kierunek studiów	Oceanotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnookadernicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnookadernicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Oceanotechniki 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	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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	45		5.0		25.0	75
Cel przedmiotu	Nauczyć podstawowych zasad użytkowania i obsługiwanania okrętowego systemu energetycznego						
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_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 dozoru maszyn i urządzeń siłowni okrętowej w różnych stanach pracy.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[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 obsługiwanania urządzeń okrętowych i układów energetycznych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_W08] ma wiedzę dotyczącą zasad zrównoważonego rozwoju		Potrafi scharakteryzować proces eksploatacji głównych elementów okrętowych systemów energetycznych w aspekcie jego wpływu na środowisko naturalne		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>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. Zarządzanie eksploatacją siłowni okrętowych.</p> <p>Laboratorium: Pomiar własności fizycznych czynników roboczych (gęstość, lepkość, temperatura zapłonu). Przygotowanie do ruchu, rozruch, nadzorowanie podczas pracy, zatrzymanie tłokowego silnika spalinowego napędu głównego, elektrowni okrętowej, pomocniczego kotła opalanego, wybranych instalacji rurociągów okrętowych.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium semestralne	51.0%	70.0%
	Sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	100.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		<p>Biernat J., Girtler J.: Techniczna eksploatacja okrętów. Skrypt WSMW, Gdynia 1983 r.</p> <p>Niziński S.: Eksploatacja obiektów technicznych, Biblioteka problemów eksploatacji, Radom 2002 r.</p> <p>Włodarski J.K.: Podstawy eksploatacji maszyn okrętowych, Akademia Morska, Gdynia 2006 r.</p> <p>Balcerski A.: Siłownie okrętowe. Skrypt Politechniki Gdańskiej 1990.</p> <p>Górski Z., Perepeczko A.: Okrętowe maszyny i urządzenia pomocnicze. Wyd. TRADEMAR 1998.</p> <p>Wojnowski W.: Siłownie okrętowe. Cz I, II i III. AMW Gdynia 1999 rok.</p>
	Uzupełniająca lista lektur		Woud H. K., Stapersma D.: Design of propulsion and electric power generation systems. IMarEST, London 2002
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 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		