



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy systemów okrętowych, PG_00060533							
Kierunek studiów	Okręty i konstrukcje morskie							
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnokademicki			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni			
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski			
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			3.0			
Profil kształcenia	ogólnokademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów -> Zakład Siłowni Okrętowych							
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	15.0	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 budowy, wymagań oraz zasad wykorzystania instalacji siłownianych i ogólnookrętowych.							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W07] ma wiedzę dotyczącą zasad zrównoważonego rozwoju		Student potrafi określić wpływ rozwiązań technicznych zastosowanych w podsystemach okrętowych (np. rodzaju napędu głównego) na zagrożenia ekologiczne.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U04] ma umiejętności pozwalające na samokształcenie i przygotowanie się do pracy w środowisku przemysłowym w tym do stosowania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy		Student umie wykorzystać ogólnodostępne oraz specjalizowane i dedykowane zasoby internetowe oraz oprogramowanie podczas doboru kryteriów oraz analizy porównawczej różnych rodzajów układów okrętowych. Stosuje ogólne zasady prawidłowego użytkowania urządzeń i systemów podczas ćwiczeń laboratoryjnych na symulatorze komputerowym.			[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W05] ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		Student opisuje i wyjaśnia celowość zastosowanych rozwiązań w odniesieniu do typowych rozwiązań systemów okrętowych. Tłumaczy ogólną budowę typowych rozwiązań konstrukcyjnych instalacji okrętowych na statkach z silnikami spalinowymi. Wskazuje uwarunkowania klasyfikacyjne wpływające na strukturę instalacji.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>Wykład</p> <p>Pojęcie systemu okrętowego, funkcje i klasyfikacja systemów okrętowych, wymagania formalno - prawne w odniesieniu do instalacji i urządzeń okrętowych, zdolność do ruchu statku ogólne wiadomości o układzie napędowym, ogólne wiadomości o instalacjach okrętowych, instalacje przeciwpożarowe, instalacje zęzowe i balastowe, instalacje sanitarne statku, wentylacja i klimatyzacja okrętowa, okrętowe urządzenia i instalacje chłodnicze. Systemy dynamicznego pozycjonowania. Systemy cumowniczo kotwiczne. Niezawodność funkcjonowania systemów okrętowych. Ekologiczne aspekty użytkowania systemów okrętowych. Instalacje i systemy specjalne.</p> <p>Laboratorium</p> <p>Ogólna budowa, zasada działania, przygotowanie do pracy i użytkowanie wybranych systemów okrętowych ćwiczenia na symulatorze okrętowego układu energetycznego.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z przedmiotu: Mechanika techniczna, Konstrukcja i eksploatacja maszyn		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	51.0%	85.0%
	Umiejętności praktyczne - laboratorium	100.0%	15.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Balcerski A.: Siłownie okrętowe. Podstawy termodynamiki, silniki i napędy główne, urządzenia pomocnicze, instalacje. Skrypt PG, Gdańsk 1990. 2. Giernalczyk M., Górski Z.: Siłownie okrętowe Część 2 Instalacje okrętowe. Akademia Morska w Gdyni, Gdynia 2016 3. Urbański P.: Instalacje okrętów i obiektów oceanotechnicznych. Wyd. PG 1991 4. Wojnowski W.: Okrętowe siłownie spalinowe Wyd. PG 1999 5. Urbański P.: Instalacje spalinowych siłowni okrętowych. Skrypt PG, Gdańsk 1994 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Więckiewicz W.: Instalacje kadłubowe statków morskich. WSM 1988 2. Szarejko J.: Technologia rurociągów okrętowych WM 1968 3. Przepisy klasyfikacji i budowy statków morskich. 4. Taylor D.A.: Introduction to Marine Engineering. Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford 2000 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Główne systemy energetyczne statku - klasyfikacja, funkcje. 2. Ogólny schemat instalacji balastowej. 3. Sprawność ogólna napędu a ogólna sprawność energetyczna interpretacja. 4. Budowa i zasada działania urządzeń do produkcji wody słodkiej. 5. Metody obniżenia emisji NOx i SOx. 6. Redundancja sprzętowa w okrętowych układach energetycznych. 7. Różnica pomiędzy wentylacją a klimatyzacją 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		