



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Techniczne, ekonomiczne i ekologiczne aspekty napędu, PG_00046540						
Kierunek studiów	Oceanotechnika, Oceanotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2019 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	4	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	8	Liczba punktów ECTS	2.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Piotr Bzura					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20
	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	20	3.0	27.0	50		
Cel przedmiotu	Zapoznać studentów z technicznymi, ekonomicznymi i ekologicznymi aspektami doboru i funkcjonowania napędu statku						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[K6_W08] ma wiedzę dotyczącą zasad zrównoważonego rozwoju	Student potrafi ocenić sprawność różnych systemów napędowych okrętu	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji				
	[K6_W05] ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	Student potrafi znaleźć zależność między sprawnością a ekonomią napędu. Potrafi określić wpływ rodzaju napędu na zagrożenia ekologiczne	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji				
	[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	Student potrafi ocenić emisję spalin silnika	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji				
Treści przedmiotu	Wymagania techniczne wobec napędu statku, dobór napędu do zadań transportowych, wpływ kryteriów ekonomicznych na wybór napędu statku, wpływ rodzaju napędu na zanieczyszczenie środowiska naturalnego.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej				
	kolokwium	50.0%	100.0%				
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Balcerski A.: Siłownie okrętowe. Wyd. PG 1990 2. Urbański P.: Gospodarka energetyczna na statkach, Wyd. Morskie 1978 3. Woud H. K., Stapersma D.: Design of propulsion and electric power generation systems. IMarEST, London 2002 4. Kosowski K, Ship Turbine Power Plans, Wyd. PG Delft University, Gdańsk 2004					
	Uzupełniająca lista lektur	Dr C.B.Barrass: Ship Design and Performance for Masters and Mates. 2004 Elsevier					

	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. <i>Naszkicuj diagram, aby wyraźnie pokazać teoretyczną prędkość (V_T), prędkość statku (V_s) i prędkość postępową śruby (V_p). Na diagramie pokaż pozorny poślizg, rzeczywisty poślizg i prędkość strumienia nadążającego</i></p> <p>2. Przedstaw procedurę dotyczącą analizy ekonomicznej doboru głównego układu napędowego</p> <p>3. <i>Jakie są metody zmniejszania emisji dwutlenku węgla</i></p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	