



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie spalinowych siłowni okrętowych, PG_00057344						
Kierunek studiów	Oceanotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów -> Zakład Siłowni Okrętowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	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	45.0	15.0	0.0	30.0	0.0	90
	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	90		20.0		40.0	150
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z możliwie wszystkimi zagadnieniami dotyczącymi projektu spalinowych siłowni okrętowych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U07] potrafi, zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonywać zaawansowane zadanie inżynierskie z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		Student potrafi dokonywać wyboru optymalnego rozwiązania problemu związanego z projektem siłowni okrętowej.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K7_W05] ma uporządkowaną, rozszerzoną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		Student rozumie procesy transformacji energii w maszynach i urządzeniach okrętowych oraz zjawiska zachodzące w rurociągach.		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
	[K7_W06] ma uporządkowaną, rozszerzoną wiedzę o inżynierskich metodach i narzędziach projektowych umożliwiających wykonywanie zaawansowanych projektów z zakresu budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		Student potrafi wykonać projekt wstępny siłowni okrętowej.		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		

Treści przedmiotu	Procedura doboru różnych układów napędowych, pędników, dobór silników głównych, zespołów prądotwórczych oraz różnych maszyn i urządzeń niezbędnych w siłowni. Tworzenie zintegrowanych instalacji i planu siłowni, analiza bilansów energetycznych, elektrycznych i parowych		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z przedmiotu Podstawy siłowni okrętowych Wiedza z przedmiotu Silniki spalinowe tłokowe Wiedza z przedmiotu Termodynamika Wiedza z przedmiotu Siłownie okrętowe Wiedza z przedmiotu Pompy i sprężarki Wiedza z przedmiotu Kotły i wymienniki ciepła		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>1. Zygmunt Górski, Mariusz Giernalczyk. Siłownie okrętowe. Akademia Morska w Gdyni 2014. 2. Michalski R.: Siłownie okrętowe. Obliczenia wstępne oraz ogólne zasady doboru mechanizmów i urządzeń pomocniczych instalacji siłowni okrętowych. Skrypt Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 1987.</p> <p>3. Przepisy klasyfikacji i budowy statków morskich. PRS, Gdańsk 2004. 4. Urbański P.: Instalacje spalinowych siłowni okrętowych. Skrypt PG, Gdańsk 1994. 5. Wojnowski W.: Okrętowe siłownie spalinowe. Gdańsk, 1992</p>		
	<p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>1. Project Guide MAN B&W</p> <p>2. Project Guide Wartsila</p>		
	Adresy eZasobów		Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> Narysuj i opisz zintegrowaną instalację paliwową Narysuj i opisz zintegrowaną instalację oleju smarowego Przedstaw i opisz układ napędowy w którym uzyskiwanie mocy napędowej dla statku N_w, mocy elektrycznej i ciepła Q_0 odbywa się w dwóch niezależnie pracujących urządzeniach, a mianowicie w dwóch silnikach głównych oraz z układów z utylizacją strat ciepła spalin wylotowych z silników głównych do produkcji ciepła oraz uzyskania energii elektrycznej w turboprądniczy. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		