



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Design of ship Propulsion Systems Using Internal Combustion Engines, PG_00062687						
Kierunek studiów	Okręty i konstrukcje morskie (studia w j. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć specjalnościowych 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		angielski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		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	15.0	0.0	30.0	0.0	75
	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	75		10.0		40.0	125
Cel przedmiotu	Zapoznać studentów z podstawami projektowania siłowni okrętowych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U01] opracowuje nowatorskie strategie rozwiązywania skomplikowanych i dynamicznych problemów, wykorzystując syntezę informacji z różnych źródeł oraz metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, uwzględniając zmienność otoczenia	Student potrafi dokonać doboru maszyn okrętowych z uwzględnieniem aspektów technicznych i ekonomicznych	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_U02] prezentuje przekonujące i logicznie uzasadnione argumenty dotyczące uzyskanych wyników poprzez ich krytyczną analizę i interpretację	Student potrafi dokonywać doboru racjonalnego rozwiązania problemu związanego z projektowaniem siłowni okrętowej.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_W03] demonstruje zaawansowane umiejętności w stosowaniu metod analitycznych oraz technik rozwiązywania problemów związanych z oceanotechniką, korzystając z odpowiednich narzędzi	Student rozumie procesy transformacji energii w maszynach i urządzeniach okrętowych oraz zjawiska zachodzące w rurociągach.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_K01] rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi krytycznie ocenić poznawane treści, zna znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	Student rozumie potrzebę racjonalnego doboru rozwiązania problemu związanego z projektem siłowni okrętowej	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K7_W02] wyjaśnia istotę oraz powiązania kluczowych elementów opisujących systemy i procesy w oceanotechnice, wykorzystując aktualną wiedzę z głównych dziedzin naukowych związanych z kierunkiem studiów	Student zna zasady, metody i narzędzia pomocne przy projektowaniu siłowni okrętowych	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K7_W06] potrafi znaleźć i wykorzystać wiarygodne źródła informacji istotne dla analizy problemów z obszaru kierunku studiów	Student potrafi wykonać projekt wstępny siłowni okrętowej.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym	
Treści przedmiotu	Tworzenie listy siłowni jednostek podobnych. Dobór silnika głównego i elementów układu napędowego. Dobór zespołów prądotwórczych. Dobór kotłów pomocniczych. Projektowanie instalacji: wody chłodzącej, oleju smarowego, paliwa ciekłego, powietrza rozruchowego, odprowadzenia spalin. Rozmieszczenie maszyn, urządzeń oraz zbiorników w przedziale maszynowym. Model siłowni 3D		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	100.0%	30.0%
	Wykład kolokwium	60.0%	40.0%
	Cwiczenia kolokwium	60.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Woud H.K., Stapersma D.: Design of Propulsion and Electric Power Generation Systems. IMarEST, London 2003 2. Jamroz J., Wieszczyński T., Swolkiński T.: Projektowanie siłowni okrętowych. PG, Gdańsk, 1997. 3. Michalski R.: Siłownie okrętowe. PSz, Szczecin, 1987. 4. Wojnowski W.: Okrętowe siłownie spalinowe. Część III. Gdańsk, 1992. 5. PRS: Przepisy klasyfikacji i budowy statków morskich. 6. IMO: Formal Safety Assessment. Witryny internetowe: www.manbw.com; www.wartsila.com; www.alfalaval.com; www.imo.or	
	Uzupełniająca lista lektur	.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wykonać projekt wstępny siłowni kontenerowca o pojemności 3000 TEU.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy