



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Hydromechanika okrętu, PG_00062010						
Kierunek studiów	Budowa maszyn i okrętów						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			8.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Michał Krężelewski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	36.0	0.0	9.0	18.0	0.0	63
	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	63		0.0		0.0	63
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami Hydromechaniki okrętu. Posługuje się prawami Hydromechaniki Okrętu i stosuje je w praktyce.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W11] ma wiedzę w zakresie analizy, projektowania, technologii i wytwarzania wybranych układów technicznych, maszyn i urządzeń, metrologii i kontroli jakości, zna i rozumie metody pomiaru i obliczeń podstawowych wielkości opisujących działanie układów technicznych, zna podstawowe metody obliczeniowe stosowane do analizy wyników eksperymentu	ma podstawową wiedzę w zakresie analizy, projektowania, technologii i wytwarzania wybranych układów technicznych, maszyn i urządzeń, metrologii i kontroli jakości, zna i rozumie metody pomiaru i obliczeń podstawowych wielkości opisujących działanie układów technicznych, zna podstawowe metody obliczeniowe stosowane do analizy wyników eksperymentu	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K6_W08] ma wiedzę obejmującą analizę i projektowanie wybranych systemów technicznych, maszyn i urządzeń technicznych, doboru materiałów konstrukcyjnych, wytwarzania i eksploatacji, w tym ich cyklu życia	ma wiedzę obejmującą podstawy analizy i projektowania wybranych okrętowych systemów technicznych, maszyn i urządzeń technicznych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U14] potrafi dokonać analizy działania urządzeń i porównać rozwiązania konstrukcyjne stosując kryteria użytkowe bezpieczeństwa, środowiskowe, ekonomiczne i prawne	potrafi dokonać analizy działania urządzeń okrętowych i porównać rozwiązania konstrukcyjne stosując kryteria użytkowe bezpieczeństwa, środowiskowe, ekonomiczne i prawne	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K6_U03] umie zidentyfikować, sformułować i opracować dokumentację prostego zadania projektowego lub technologicznego łącznie z opisem rezultatów tego zadania w języku polskim lub obcym oraz przedstawić prezentację wyników korzystając z programów komputerowych lub innych narzędzi wspomagających	umie zidentyfikować, sformułować i opracować dokumentację prostego zadania projektowego lub technologicznego łącznie z opisem rezultatów tego zadania w języku polskim lub obcym oraz przedstawić prezentację wyników korzystając z programów komputerowych lub innych narzędzi wspomagających	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - wykład</p> <p>Wykład:</p> <p>Podstawy okrętowych badań modelowych, prawa podobieństwa Metody przeliczania oporu modelu na opór statku rzeczywistego Praktyczne metody wyznaczania oporu statku Praktyczne metody wyznaczania współczynników oddziaływania kadłuba i pędnika. Pędniki okrętowe. Metody doboru śrub okrętowych. Okrętowe urządzenia sterowe, rodzaje oraz metody doboru. Przewidywanie właściwości manewrowych oraz właściwości morskich współczesnych statków. Wprowadzenie do CFD w hydromechanice okrętu.</p> <p>Laboratorium</p> <p>Przeprowadzenie na basenie modelowym: próby przechyłów, badań oporu modelu statku, pomiaru charakterystyk hydrodynamicznych śruby okrętowej, badanie charakterystyk hydrodynamicznych płata nośnego.</p> <p>Projekt</p> <p>Wyznaczenie krzywej oporu, dobór urządzeń napędowych oraz sterowych dla wybranego statku.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Teoria Okrętu		

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Wykład	50.0%	40.0%
	Laboratorium	100.0%	30.0%
	Projekt	100.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Dudziak J. Teoria okrętu, Fundacja Promocji Przemysłu Okrętowego i Gospodarki Morskiej, Gdańsk 2008  Frąckowiak M. Statyka okrętu, skrypt PG, Gdańsk 1983  Wełnicki W. Mechanika ruchu okrętu, skrypt PG, Gdańsk 1989  Birk L. Fundamentals of Ship Hydrodynamics, John Wiley &amp; Sons Ltd 2019</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Wilson P. A. Basic Naval Architecture: Ship Stability, Springer 2018  Rawson K.J. Tupper E.C. Basic Ship Theory, vol. 1 and 2, Butterworth-Heinemann Oxford 2001  Lee B.S. Hydrostatics and Stability of Marine Vehicles: Theory and Practice, Springer 2019  Molland A.F. The Maritime Engineering Reference Book - a Guide To Ship Design, Construction And Operation, Butterworth-Heinemann Oxford 2008</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Prawa modelowania przepływów.</p> <p>Metoda Froude'a przeliczania oporu modelu na opór statku rzeczywistego.</p> <p>Metody przedstawiania charakterystyk hydrodynamicznych śrub okrętowych.</p> <p>Rodzaje urządzeń sterowych współczesnych statków.</p>		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.