



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Hydromechanika okrętu, PG_00062010						
Kierunek studiów	Budowa maszyn i okrętów						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
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 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 i metody nauczania	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_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			[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania	
	[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			[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania	
	[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_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	

Treści przedmiotu	<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	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 1084 794 1115">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="799 1084 1137 1115">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1142 1084 1481 1115">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 1115 794 1146">Projekt</td> <td data-bbox="799 1115 1137 1146">100.0%</td> <td data-bbox="1142 1115 1481 1146">30.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1146 794 1178">Laboratorium</td> <td data-bbox="799 1146 1137 1178">100.0%</td> <td data-bbox="1142 1146 1481 1178">30.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1178 794 1209">Wykład</td> <td data-bbox="799 1178 1137 1209">50.0%</td> <td data-bbox="1142 1178 1481 1209">40.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Projekt	100.0%	30.0%	Laboratorium	100.0%	30.0%	Wykład	50.0%	40.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
Projekt	100.0%	30.0%													
Laboratorium	100.0%	30.0%													
Wykład	50.0%	40.0%													
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 & 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	Adresy na platformie eNauczanie:													

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Prawa modelowania przepływów. Metoda Froudea przeliczania oporu modelu na opór statku rzeczywistego. Metody przedstawiania charakterystyk hydrodynamicznych śrub okrętowych. Rodzaje urządzeń sterowych współczesnych statków.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.