



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Opór i stateczność okrętu, PG_00060539						
Kierunek studiów	Okręty i konstrukcje morskie						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	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	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			9.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów -> Zakład Projektowania Okrętu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Przemysław Krata				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	45.0	30.0	30.0	15.0	0.0	120
	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	120		12.0		93.0	225
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami stateczności statku i oporu kadłuba						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W03] ma wiedzę dotyczącą hydromechaniki, termodynamiki, konstrukcji maszyn, ekologii, materiałoznawstwa niezbędną dla zrozumienia zasad budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych		Student ma wiedzę dotyczącą zjawisk istotnych dla oporu kadłuba statku oraz sposobów ich modelowania.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_W02] ma wiedzę w zakresie mechaniki technicznej, mechaniki płynów, wytrzymałości materiałów, niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w oceanotechnice		Student ma wiedzę dotyczącą zjawisk istotnych dla oceny stateczności statku oraz sposobów ich modelowania.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		Student potrafi ocenić stateczność statku nieuszkodzonego oraz wyznaczyć opór kadłuba do celów projektowych.		[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	<p>Wzdłużna i poprzeczna równowaga statku pływającego swobodnie.</p> <p>Miary stateczności początkowej statku; wyznaczanie małego statycznego kąta przechyłu.</p> <p>Stateczność statyczna przy dużych kątach przechyłu; wyznaczanie dużego statycznego kąta przechyłu.</p> <p>Stateczność dynamiczna statku; wyznaczanie dynamicznego kąta przechyłu.</p> <p>Wpływ ładunków podwieszonych i swobodnych powierzchni cieczy na stateczność statku.</p> <p>Ocena stateczności w oparciu o kryteria preskrypcyjne.</p> <p>Siły wzdłużne działające na statek płynący ruchem prostoliniowym.</p> <p>Składniki oporu kadłuba.</p> <p>Metody wyznaczania oporu kadłuba.</p>								
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Podstawowa znajomość fizyki i matematyki.</p> <p>Dobra znajomość podstaw hydromechaniki okrętu.</p>								
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="448 954 1487 1043"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 954 798 987">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="802 954 1142 987">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1147 954 1487 987">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 994 798 1028">Zaliczenie końcowe</td> <td data-bbox="802 994 1142 1028">50.0%</td> <td data-bbox="1147 994 1487 1028">100.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Zaliczenie końcowe	50.0%	100.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej							
Zaliczenie końcowe	50.0%	100.0%							
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Szozda Z., Stateczność statku morskiego.</p> <p>Frąckowiak M., Statyka okrętu.</p> <p>Więckiewicz W., Podstawy pływalności i stateczności statków handlowych.</p> <p>Dudziak J., Teoria okrętu.</p> <p>Staliński J., Teoria okrętu.</p>							
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Wełnicki W., Mechanika ruchu okrętu.</p>							
	Adresy eZasobów	<p>Podstawowe https://aaltdoc.aalto.fi/handle/123456789/61 - Repozytorium materiałów Aalto University Uzupełniające Adresy na platformie eNauczanie:</p>							
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Oceń czy statek w zdanym stanie załadowania spełnia kryteria Kodeksu IS.</p> <p>Wyznacza krzywą oporową zadanego kadłuba statku.</p>								
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	<p>Nie dotyczy</p>								