



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zaawansowane metody projektowania kadłubów, PG_00062692						
Kierunek studiów	Okręty i konstrukcje morskie						
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	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		5.0		
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. Tomasz Hinz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	18.0	0.0	0.0	27.0	0.0	45
	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	45		8.0		72.0	125
Cel przedmiotu	Przedstawienie nowoczesnych metod projektowania statków						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W06] potrafi znaleźć i wykorzystać wiarygodne źródła informacji istotne dla analizy problemów z obszaru kierunku studiów	Potrafi przygotować projekt lub jego część wybranej jednostki pływającej	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_U02] prezentuje przekonujące i logicznie uzasadnione argumenty dotyczące uzyskanych wyników poprzez ich krytyczną analizę i interpretację	Potrafi przygotować projekt lub jego część wybranej jednostki pływającej	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania
	[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	Potrafi przygotować projekt lub jego część wybranej jednostki pływającej	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[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	Potrafi przygotować projekt lub jego część wybranej jednostki pływającej	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_W03] demonstruje zaawansowane umiejętności w stosowaniu metod analitycznych oraz technik rozwiązywania problemów związanych z oceanotechniką, korzystając z odpowiednich narzędzi	Potrafi przygotować projekt lub jego część wybranej jednostki pływającej	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_K01] rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi krytycznie ocenić poznawane treści, zna znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	Student wykazuje zrozumienie idei rozwoju nauki i techniki.	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej	
Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> • Podejście odgórne (Top-down approach), w tym podobne statki, regresje i poprzednie projekty • Podejście oddolne (Bottom-up approach), w tym Design Building Blocks, Packing approach • Scenariusze "co jeśli" (macierz epoch-era) 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Projekt	50.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Papanikolaou, Apostolos, ed. Risk-Based Ship Design. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2009. https://doi.org/10.1007/978-3-540-89042-3.Rehn, Carl Fredrik Ship Design under Uncertainty. PhD Thesis, Norwegian University of Science and Technology, 2018.Oers, Bart van, Douwe Stapersma, and Hans Hopman. A 3D Packing Approach for the Early Stage Configuration Design of Ships. In 9th International Conference on Computer and IT Applications in the Maritime Industries. Gubbio, Italy, 2010.Papanikolaou, Apostolos, ed. A Holistic Approach to Ship Design: Volume 1: Optimisation of Ship Design and Operation for Life Cycle. Cham: Springer International Publishing, 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02810-7.Papanikolaou, Apostolos, ed. A Holistic Approach to Ship Design: Volume 2: Application Case Studies. Springer International Publishing, 2021. https://doi.org/10.1007/978-3-030-71091-0.Gaspar, Henrique M. Handling Aspects of Complexity in Conceptual Ship Design. PhD Thesis, Norwegian University of Science and Technology, 2013.Keane, Andre Christian. Using Epoch Era Analysis in the Design of the Next Generation Offshore Subsea Construction Vessels. MSc Thesis, Norwegian University of Science and Technology, 2014.</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Papanikolaou, Apostolos. Ship Design Methodologies of Preliminary Design. Dordrecht: Springer Netherlands, 2014. https://doi.org/10.1007/978-94-017-8751-2.Roh, Myung-Il, and Kyu-Yeul Lee. Computational Ship Design. Singapore: Springer Singapore, 2018. https://doi.org/10.1007/978-981-10-4885-2.Andrews, David. 100 Things (or so) a Ship Designer Needs to Know. In Day 2 Mon, June 27, 2022, D021S001R001. Vancouver, Canada: SNAME, 2022. https://doi.org/10.5957/IMDC-2022-230.Andrews, D.J. A Comprehensive Methodology for the Design of Ships (and Other Complex Systems). Proceedings of the Royal Society of London. Series A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences 454, no. 1968 (January 8, 1998): 187211. https://doi.org/10.1098/rspa.1998.0154.Kondratenko, Aleksander, and Pentti Kujala. A Framework for Multi-Objective Optimization of Arctic Offshore Support Vessels, A Risk-Based Approach to Optimal Margins in Ship Design. PhD Thesis, MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY, 2002.Mermiris, Georgios Apostolou. A RISK-BASED DESIGN APPROACH TO SHIP SHIP COLLISION. PhD Thesis, Universities of Glasgow and Strathclyde, 2010.</p>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	