



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie i konstrukcja jachtów, PG_00045107						
Kierunek studiów	Oceanotechnika, Oceanotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2022/2023			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	3	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS		4.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Projektowania Okrętów i Robotyki Podwodnej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Artur Karczewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Artur Karczewski dr hab. inż. Przemysław Krata					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	45.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Projektowanie i konstrukcja jachtów - Moodle ID: 29511 <a href="https://enauznanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=29511">https://enauznanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=29511</a>							
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	60	7.0		33.0		100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest poznanie procesu projektowania jachtów żaglowych i motorowych pływających w różnym zakresie liczb Frouda wykorzystując profesjonalne programy komputerowe. Student wykonuje projekt ofertowy wybranego typu jachtu w ramach zajęć projektowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu			
	[K6_K03] rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności w zawodzie inżyniera, jej wpływu na środowisko oraz jest świadomy odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student analizuje jaki wpływ na aspekty ekonomiczne mają podejmowane przez niego decyzje w zależności od typu jachtu, wielkości produkcji i zastosowanych materiałów		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce			
	[K6_W06] ma uporządkowaną wiedzę o inżynierskich metodach i narzędziach projektowych umożliwiających wykonywanie projektów z zakresu budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	W ramach przedmiotu student ma wykłady wprowadzające prezentujące poszczególne zagadnienia procesu projektowania oraz laboratorium komputerowe z dostępem do programów projektowych do realizacji zadania projektowego.		[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 poznaje procesy projektowania jednostek pływających w oparciu o algorytmy projektowania prezentowane spiralą projektową wybraną do danego typu jednostki. Student realizuje projekt w zakresie pierwszej iteracji spirali projektowej z wybraniem niektórych modułów w tym konstrukcja jachtu..		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			
	[K6_W05] ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	Student nabywa wiedzy w zakresie realizacji procesów projektowania w zależności od wybranych materiałów kadłuba typu jednostki oraz jego wpływu na realizację poszczególnych etapów projektowych i ich korygowania.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji			

Treści przedmiotu	<p>W ramach przedmiotu studenci mają wykłady wprowadzające prezentujące zagadnienia procesu projektowania oraz laboratorium komputerowe gdzie realizują wybrany indywidualnie projekt jachtu. Student wybiera typ jednostki kierując się projektem wzorcowym i realizuje po kolei elementy procesu projektowania w ramach adekwatnej dla danej jednostki spirali projektowej. Projekt obejmuje pierwszą iterację w zakresie: ustalenie wymiarów głównych, kształtu kadłuba - model 3D, optymalizacja oporową, obliczenia hydrostatyczne, konstrukcją kadłuba, statecznościowe, dobór silnika napędowego i pędnika. Efektem końcowy jest projekt ofertowy obejmujący dokumenty : PLAN Ogólny, LINIE TEORETYCZNE, ROZWINIĘCIE POSZYCIA, ZŁAD WZDŁUŻNY i POPRZECZNY, OPS TECHNICZNY</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Wiadomości z zakresu: geometrii wykreślnej, rysunku okrętowego, wytrzymałości materiałów, hydrodynamiki, technologii okrętowej , obsługi podstawowych programów komputerowych.</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja projektu	80.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>[1] Principles of yacht design, Larsson L., Eliasson R. E.: Adlard Coles Nautical 2000</p> <p>[2] Teoria żeglowania Hydrodynamika kadłuba, Marchaj C., Alma-Press 2013</p> <p>[3] Teoria żeglowania Hydrodynamika kadłuba, Marchaj C., Alma-Press 2013</p> <p>[4] Teoria okrętu -, Dudziak J. Wydawnictwo Morskie Gdańsk 1988</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>[1] Przepisy klasyfikacji i budowy łodzi motorowych- PRS</p> <p>[2] Przepisy klasyfikacji i budowy jachtów morskich- PRS</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Podstawowe</p> <p><a href="https://www.prs.pl/wydawnictwa/przepisy-klasyfikacyjne">https://www.prs.pl/wydawnictwa/przepisy-klasyfikacyjne</a> - Polski Rejestr Statków, Biblioteka WOiO PG</p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Główne parametry projektowe jachtu żaglowego i motorowego.</p> <p>Parametry projektowe występujące w oporowych równaniach regresyjnych jachtów żaglowych..</p> <p>Parametry projektowe występujące w oporowych równaniach regresyjnych jachtów motorowych w zależności od projektowej liczby Frouda.</p> <p>Zasady projektowania konstrukcji kadłuba jachtu - wzdłużnej, poprzecznej i mieszanej .</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	<p>Nie dotyczy</p>		