



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Komputerowe wspomaganie projektowania jachtu, PG_00056248						
Kierunek studiów	Projektowanie i budowa jachtów						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2022/2023			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	2	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS		2.0			
Profil kształcenia	praktyczny	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. Cezary Żrodowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Artur Karczewski dr inż. Cezary Żrodowski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 Dodatkowe informacje: Zajęcia przystosowane do prowadzenia w trybie zdalnym w razie potrzeby.						
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	30	4.0	16.0	50		
Cel przedmiotu	Poznanie charakterystyki dostępnego oprogramowania komputerowego wspomaganie projektowania CAD dla przemysłu jachtowego oraz opanowanie umiejętności jego zastosowania na wybranych przykładach.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikę z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji jachtów		Student poprawnie definiuje potrzeby zadania i doбира narzędzia CAD/CAE do postawionych problemów technicznych w zakresie projektowania i budowy		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_U06] potrafi zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonać proste zadanie inżynierskie z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji jachtów		Student potrafi wykonać prosty projekt w zakresie modelu 3D i rysunku płaskiego.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_W05] ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji jachtów		Student poprawnie doбира narzędzia CAD/CAE do postawionych problemów technicznych w zakresie projektowania jachtów.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
Treści przedmiotu	1. Systemy CAD/CAM/CAE stosowane w przemyśle morskim, charakterystyka i wymagania rynku, dostępne programy. 2. Modelowanie parametrycznego kształtu kadłuba i pędnika 3. Modelowanie podziału przestrzennego kadłuba 4. Obliczenia hydrostatyki i stateczności okrętu 5. Symulacje oporowe (CFD) 6. Symulacje wytrzymałościowe (MES) 7. Optymalizacja kształtu za pomocą programów MDO 8. Generowanie rysunków (linie teoretyczne, złady)						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja na wybrany temat	50.0%	30.0%
	Realizacja bieżących ćwiczeń	50.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Instrukcje użytkownika dla programów: 1. Siemens NX 2. AVEVA Marine 3. Maat Hydro 4. Star-CCM+ 5. PolyCAD 6. Delft Ship 7. NAPA 8. FORAN 9. Maxsurf 10. Inventor 11. SolidWorks Carl Machover: "C4"	
	Uzupełniająca lista lektur	1. CAD Forum (https://cad.pl/) 2. Machine Design (https://www.machinedesign.com/)	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Parametryczny projekt kształtu kadłuba o zadanych parametrach. 2. Asocjatywny model złożenia kadłuba 3. Symulacja CFD pędnika. 4. Symulacja MES prostego węzła konstrukcyjnego.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		