



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Konstrukcja jachtu laminatowego, PG_00056250						
Kierunek studiów	Projektowanie i budowa jachtów						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
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 -> Instytut Budowy Okrętów -> Zakład Projektowania Okrętów i Robotyki Podwodnej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Lech Rowiński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Lech Rowiński				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30	4.0		16.0		50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z zasadami projektowania konstrukcji kadłuba jachtu z materiałów kompozytowych z uwzględnieniem uwarunkowań technologicznych i obliczeń konstrukcyjnych opartych o przepisy towarzystw klasyfikacyjnych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[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 zaprojektować (zwymiarować) element konstrukcji kadłuba statku wykonanego z kompozytu zgodnie z wymaganiami Polskiego Rejestru Statków		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikę z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji jachtów		Student potrafi sformułować zadanie dotyczące opracowania wymagań dla konstrukcji kadłuba jachtu z kompozytu na podstawie wskazanych wymagań normatywnych		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_W05] ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji jachtów		Student zna podstawowe zasady projektowania konstrukcji z tworzyw zbrojonych i związki między konstrukcją i procesem wytwarzania		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
Treści przedmiotu	Przegląd i dobór materiałów niemetalowych stosowanych w konstrukcjach okrętowych. Związek konstrukcji z technologią w konstrukcjach kompozytowych. Przegląd węzłów konstrukcyjnych i zasady ich projektowania. Podstawowe obliczenia konstrukcyjne. Proces technologiczny konstrukcji kompozytowych. Technologie formowania elementów konstrukcji z kompozytów. Oprzyrządowanie technologiczne i narzędzia. Materiały technologiczne. Organizacja procesu technologicznego. Badania skuteczności procesu technologicznego. Budowa konstrukcji z termoplastów. Montaż elementów konstrukcyjnych i prace wykończeniowe. Wymagania konstrukcyjno-technologiczne wynikające z przepisów towarzystw klasyfikacyjnych i norm. Seminarium: Podanie własności fizycznych ogólnych, metodyka badań i testów. Obliczanie węzłów konstrukcyjnych w wybranych rejonach kadłuba. Przedstawienie tematów do opracowań samodzielnych. Charakterystyka omawianych materiałów.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Krótki test na każdym wykładzie		60.0%		100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Berger M. i inni: Poliestry wzmocnione w budownictwie okrętowym, Wydawnictwo Morskie, Gdynia, 1961.</p> <p>2. Kozłowski J., Wilczopolski M., Wituszyński K.: Konstrukcje okrętowe z kompozytów polimerowych; Wydawnictwo Morskie, Gdańsk, 1982.</p> <p>3. Przepisy klasyfikacji i budowy jachtów morskich (JAC), Część II, Kadłub 1996/1998</p> <p>4. Przepisy klasyfikacji i budowy łodzi motorowych (MOT), Część II, Kadłub 1996/1998</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. Pielichowski J., "Technologia tworzyw sztucznych", Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, wyd VI, 2003.</p> <p>2. Rabek J., "Współczesna wiedza o polimerach", wyd PWN, Warszawa 2009</p>
	Adresy eZasobów	<p>Podstawowe</p> <p><a href="https://gardner.dragonforms.com-CompositesWorldmagazine">https://gardner.dragonforms.com-CompositesWorldmagazine</a> - Magazyn internetowy</p> <p><a href="https://www.r-g.de/">https://www.r-g.de/</a> - Material and equipment provider</p> <p>Uzupełniająca</p> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Konstrukcja jachtu laminatowego (PG_00056250) PBJ 2023 - Moodle ID: 33212</p> <p><a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33212">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33212</a></p>
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	