



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologia tworzyw sztucznych, PG_00045062						
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	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Projektowania Okrętów i Robotyki Podwodnej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od 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	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Technologia Tworzyw Sztucznych BOJ 2022 - Moodle ID: 27110 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=27110							
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	3.0		22.0		55
Cel przedmiotu	Przegląd 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. Montaż elementów konstrukcyjnych i prace wykończeniowe. Wymagania konstrukcyjno-technologiczne wynikające z przepisów towarzystw klasyfikacyjnych i norm						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		Student zna zasady tworzenia kompozytów polimerowych i metody wykonywania zbrojonych kompozytów polimerowych. Student zna podstawowe zasady stosowania technologii konstrukcji okrętowych. Student zna podstawowe elementy konstrukcji kadłuba, obliczeń i zasady wymiarowania.			[SU1] Ocena realizacji zadania	
	[K6_W05] ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		Student zna podstawowe pojęcia z dziedziny tworzyw syntetycznych. zna podstawowe procesy technologiczne w wyniku których osiąga się własności użytkowe tworzyw syntetycznych i zna podstawowe typy tworzyw syntetycznych.			[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji	
Treści przedmiotu	Wykład: 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. Budowa konstrukcji z termoplastów. Montaż elementów konstrukcyjnych i prace wykończeniowe. Wymagania konstrukcyjno-technologiczne wynikające z przepisów towarzystw klasyfikacyjnych i norm. Laboratorium: Materiały do wyrobu kompozytów i materiały technologiczne Przygotowanie oprzyrządowania technologicznego Formowanie kontaktowe Formowanie próżniowe Formowanie próżniowe z wtryskiem Formowanie termoplastów Formowanie kompozytów termoplastycznych metodą wtrysku						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
		Esej	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Berger M. i inni: Poliestry wzmocnione w budownictwie okrętowym, Wydawnictwo Morskie, Gdynia, 1961. 2. Kozłowski J., Wilczopolski M., Wituszyński K.: Konstrukcje okrętowe z kompozytów polimerowych ; Wydawnictwo Morskie, Gdańsk, 1982. 3. Przepisy klasyfikacji i budowy jachtów morskich (JAC), Część II, Kadłub 1996/1998 4. Przepisy klasyfikacji i budowy łodzi motorowych (MOT), Część II, Kadłub 1996/1998	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Jan Rabek, Współczesna wiedza o polimerach, wyd PWN, Warszawa 2009 2. Jan Pielichowski, "Technologia tworzyw sztucznych", Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, wyd VI, 2003	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zaprojektować węzeł konstrukcyjny kadłuba		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		