



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Kompozyty i biokompozyty polimerowe, PG_00060802						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	6		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Polimerów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Justyna Kucińska-Lipka				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	15.0	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		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z otrzymywaniem, właściwościami i zastosowaniami kompozytów na podstawie polimerowej (w tym termoplastycznej, duroplastycznej i elastomerowej), w kompozytów uzyskanych z wykorzystaniem surowców pochodzenia naturalnego.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U11] samodzielnie planuje i realizuje własne uczenie się		Student potrafi zaplanować własną pracę, w tym dobrać odpowiednią literaturę oraz metody i techniki badawcze dla danego materiału, w tym kompozytu polimerowego		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W09] ma wiedzę dotyczącą właściwości technologicznych i użytkowych polimerów, podstaw fizycznych i metody przetwórstwa polimerów i gumy		Student posiada wiedzę niezbędną do opisu właściwości kompozytów polimerowych na podstawie polimerów termoplastycznych, duroplastycznych i elastomerowych oraz potrafi wskazać metody ich otrzymywania.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
	[K6_K01] rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się, zna możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych		Student jest świadomy dynamicznego rozwoju produkcji i przetwórstwa tworzyw sztucznych jako gałęzi przemysłu oraz rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji.		[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej		
	[K6_U06] potrafi dokonać wyboru chemicznej i technologicznej koncepcji metody produkcji, umie uzasadnić przydatność zastosowanych surowców, analizuje i ocenia jakość uzyskanych produktów, dokonuje krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenia te rozwiązania		Student potrafi dobrać surowce niezbędne do produkcji i metodę produkcji kompozytu lub biokompozytu na podstawie polimerowej do określonego zastosowania oraz uzasadnić dokonany wybór. Student potrafi wskazać metody i techniki charakterystyki uzyskanego materiału, w tym oceny jego jakości.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład • Surowce wykorzystywane do produkcji kompozytów i biokompozytów polimerowych: osnowy polimerowe (termoplastyczne, duroplastyczne i elastomerowe), wypełniacze proszkowe i włókniste (włókna krótkie, włókna długie, maty i tkaniny) oraz środki pomocnicze • Metody otrzymywania kompozytów i biokompozytów polimerowych • Właściwości kompozytów i biokompozytów polimerowych • Metody badania właściwości kompozytów i biokompozytów polimerowych • Przemysłowe zastosowania kompozytów i biokompozytów polimerowych Treści przedmiotu - seminarium • Prezentacje studentów na temat wybranych zagadnień związanych z otrzymywaniem, właściwości i zastosowaniami kompozytów i biokompozytów na osnowie polimerowej. • Dyskusja studentów z prowadzącym i studentów ze sobą nawzajem na temat wybranych zagadnień związanych z otrzymywaniem, właściwości i zastosowaniami kompozytów i biokompozytów na osnowie polimerowej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	wykład: zaliczenie pisemne	60.0%	55.0%
	seminarium: obecność, przygotowanie prezentacji i konspektu prezentacji, aktywność w dyskusji	85.0%	45.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	• W. Królikowski, Polimerowe kompozyty konstrukcyjne, PWN, Warszawa 2023 • A. Boczkowska, G. Krzesiński: Kompozyty i techniki ich wytwarzania, Wydawnictwo PW, Warszawa 2016	
	Uzupełniająca lista lektur	• A.P. Wilczyński: Polimerowe kompozyty włókniste, WNT, Warszawa 1996 • J. Rabek: Polimery i ich interdyscyplinarne zastosowania, PWN, Warszawa 2020	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	• Wymień i scharakteryzuj rodzaje osnów polimerowych w kompozytach i biokompozytach • Wymień i scharakteryzuj rodzaje wypełniaczy proszkowych i włóknistych • Wymień i scharakteryzuj metody otrzymywania kompozytów i biokompozytów polimerowych • Wymień metody badania morfologii i właściwości kompozytów i biokompozytów polimerowych • Podaj przykładowe przemysłowe zastosowania kompozytów i biokompozytów polimerowych oraz wskaż te z ich właściwości, które są kluczowe w danym zastosowaniu		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.