



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Struktura i właściwości materiałów polimerowych, PG_00039722						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu				2025/2026	
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	4	Język wykładowy				polski	
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS				3.0	
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia				egzamin	
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Polimerów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Michał Strankowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Adres na platformie eNauczanie: <a href="https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3aVm_y9XecZzw92HJgRcVPPXi4kA34OwLMhFfP4Jji1Xs1%40thread.tacv2/1629112932155?context=%7b%22id%22%3a%2286760356-0022-486f-b793-a2d470bba5a5%22%2c%22oid%22%3a%22a341d16c-97c6-4f63-a523-16e23d4c5ce5%22%7d">https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3aVm_y9XecZzw92HJgRcVPPXi4kA34OwLMhFfP4Jji1Xs1%40thread.tacv2/1629112932155?context=%7b%22id%22%3a%2286760356-0022-486f-b793-a2d470bba5a5%22%2c%22oid%22%3a%22a341d16c-97c6-4f63-a523-16e23d4c5ce5%22%7d</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	2.0	13.0	75		
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zaprezentowanie studentom zagadnień związanych ze strukturą polimerów i jej wpływem na właściwości makroskopowe materiałów polimerowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W07] ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami materiałoznawstwa		Student posiada umiejętności związane z analizą materiałów polimerowych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U02] potrafi obsługiwać typową aparaturę laboratoryjną i wykonywać analizy dotyczące badań materiałowych		Student wykazuje się umiejętnościami obsługi urządzeń służących do wytwarzania oraz analizy tworzyw sztucznych.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_K01] rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadań		Student wykazuje się znajomością zagadnień polimerowych i potrafi wykonywać zadania związane z problemami dotyczącymi tworzyw sztucznych.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_U06] Potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie		Student umiejętnie interpretuje i formułuje wnioski związane z problemami dotyczącymi struktury tworzyw sztucznych.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		

Treści przedmiotu	<p>Podstawy charakterystyki i nazewnictwa makrocząsteczek polimerowych.</p> <p>Rodzaje struktur polimerowych.</p> <p>Analiza struktury w kontekście właściwości wybranych grup materiałowych.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza o wytwarzaniu i przetwórstwie materiałów polimerowych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie sprawdzianów laboratoryjnych	50.0%	50.0%
	Zaliczenie sprawdzianów wykładowych	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		<p>1.Red. Henryk Galina, Fizyka materiałów polimerowych. WNT, 2008.</p> <p>2.Henryk Galina, Fizykochemia polimerów. Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, 1998.</p> <p>3.Władysław Przygocki, Andrzej Włochowicz, Fizyka polimerów, PWN 2000.</p> <p>4.Władysław Przygocki, Andrzej Włochowicz, Uporządkowanie makrocząsteczek w polimerach i włóknach, WNT, Warszawa 2006.</p> <p>5.Irma Gruin, Materiały polimerowe, WN PWN, Warszawa 2003.</p> <p>6. D. Ciesielska, K. Kelar, Fizykochemia polimerów. Wybrane zagadnienia.</p>
	Uzupełniająca lista lektur		brak
	Adresy eZasobów		Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wyjaśnić różnice w budowie polimerów: LDPE, HDPE oraz LLDPE.</p> <p>Jakie struktury topologiczne mogą tworzyć makrocząsteczki?</p> <p>Scharakteryzuj krótko budowę oraz właściwości nanokompozytów poliuretanowych zawierających pochodne grafenowe.</p> <p>Opisać właściwości wybranego polimeru w zależności od jego taktyczności.</p> <p>Scharakteryzować najważniejsze postacie konformacyjnego ukształtowania łańcucha polimerowego.</p> <p>Opisać budowę i właściwości polimerów ciekłokrystalicznych.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.