

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wstęp do nowoczesnych technologii polimerów, PG_00060885						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 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	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		3.0		
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		dr hab. inż. Justyna Kucińska-Lipka dr inż. Paulina Parcheta-Szwindowska dr inż. Maciej Sienkiewicz mgr inż. Przemysław Gnatowski dr hab. inż. Łukasz Piszczyk dr inż. Ewa Głowińska prof. dr hab. inż. Janusz Datta dr inż. Krzysztof Formela dr hab. inż. Michał Strankowski				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 1568 2025/2026 - Wstęp do nowoczesnych technologii polimerów - WYKŁAD / LABORATORIUM https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=1568						
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		5.0		40.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z nowoczesnymi technologiami polimerów. Omówione zostaną podstawowe grupy polimerów, w tym ich właściwości, technologie przetwórstwa i zastosowania. Oprócz konwencjonalnych technologii przetwórstwa, takich jak wtrysk i wytłaczanie, duży nacisk zostanie postawiony na technologie takie jak druk 3D.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U02] potrafi obsługiwać typową aparaturę laboratoryjną i wykonywać analizy dotyczące badań materiałowych	Student zna zasady użytkowania aparatury, urządzeń i maszyn laboratoryjnych i przemysłowych stosowanych w chemii i technologii polimerów	[SU1] Assessment of task fulfilment [SU3] Assessment of ability to use knowledge gained from the subject [SU4] Assessment of ability to use methods and tools
	[K6_W09] ma wiedzę dotyczącą właściwości technologicznych i użytkowych polimerów, podstaw fizycznych i metody przetwórstwa polimerów i gumy	Student ma wiedzę z zakresu właściwości technologicznych i użytkowych polimerów oraz metod przetwórstwa polimerów i gumy	[SW1] Assessment of factual knowledge [SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects
	[K6_W05] ma wiedzę w zakresie technologii chemicznej opartych na surowcach mineralnych lub energetycznych, oraz nowoczesnych źródłach energii, rozumie koncepcję zrównoważonego rozwoju, zna zasady zielonej chemii i inżynierii procesowej przyjaznej środowisku, ma wiedzę z zakresu bezpieczeństwa pracy w przemyśle chemicznym	Student ma wiedzę z zakresu surowców wykorzystywanych w przemyśle tworzyw sztucznych oraz potrafi wskazać wykorzystanie koncepcji zrównoważonego rozwoju i zasad zielonej chemii i technologii w przemyśle tworzyw sztucznych	[SW1] Assessment of factual knowledge [SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład - Wprowadzenie do technologii polimerów - Polimery a tworzywa sztuczne. - Właściwości technologiczne i użytkowe polimerów - Przegląd polimerów ogólnego zastosowania - Polimery inżynierskie specjalnego przeznaczenia - Technologie przetwórstwa termoplastów: wtrysk - Technologie przetwórstwa termoplastów: wytłaczanie - Technologie przetwórstwa termoplastów: druk 3D - Technologie polimerów pochodzenia naturalnego i biodegradowalnych - Technologie tworzyw duroplastycznych: żywice poliestrowe, epoksydowe, fenolowe i mocznikowe - Technologie przetwórstwa kaucuków i gumy - Technologie recyklingu gumy - Technologie recyklingu tworzyw sztucznych Treści przedmiotu - laboratoria - Metody identyfikacji polimerów i tworzyw sztucznych: próba płomieniowa, prażenie, techniki instrumentalne - Wskaźnik szybkości płynięcia termoplastów i druk 3D - Technologie przetwórstwa termoplastów: wtrysk i wytłaczanie - Technologie poliuretanów lanych i spienionych		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie dotyczy		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykład: zaliczenie pisemne	60.0%	60.0%
	laboratorium: obecność i praca na zajęciach, sprawozdania	100.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	K. Wilczyński: <i>Przetwórstwo tworzyw sztucznych</i>, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2020 M. Strankowski, J. Gołąbek J., J. Datta, K. Formela: <i>Podstawy technologii przetwórstwa materiałów polimerowych</i>, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2024	
	Uzupełniająca lista lektur	M. Chanda: <i>Plastics Technology Handbook</i>, CRC Press, 2019 E. Baur, T.A. Osswald, N. Rudolph: <i>Plastics Handbook. The Resource for Plastics Engineers</i>, Hanser Publications, 2019	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	- Wyjaśnij różnicę pomiędzy polimerem a tworzywem sztucznym - Scharakteryzuj i podaj przykłady termoplastów, elastomerów i duroplastów - Wymień i scharakteryzuj technologie przetwórstwa termoplastów - Omów technologie recyklingu tworzyw sztucznych		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.