



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wstęp do technologii polimerów, PG_00035962						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2021/2022			
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	2	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS		3.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Polimerów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Janusz Datta					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	prof. dr hab. inż. Janusz Datta dr inż. Marcin Włoch dr inż. Ewa Głowińska dr inż. Paulina Parcheta-Szwindowska dr inż. Łukasz Zedler dr inż. Paulina Kosmela					
Formy zajęć i metody nauczania	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						
	Wstęp do technologii polimerów - 2021/2022 - Moodle ID: 21702 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=21702						
	Dodatkowe informacje: laboratorium https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=407						
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	Zapoznanie studentów z podstawowymi typami, sposobami przetwórstwa i właściwościami i zastosowaniami tworzyw sztucznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U07] rozpoznaje i określa podstawowe metody przetwórstwa polimerów, wykorzystywane w przemyśle, klasyfikuje i różnicuje urządzenia stosowane do tych celów		Student zna przemysłowe sposoby przetwórstwa tworzyw termoplastycznych, elastomerów i gumy oraz żywic chemoutwardzalnych i termoutwardzalnych.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_W09] ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą właściwości technologicznych i użytkowych polimerów, podstaw fizycznych i metody przetwórstwa polimerów i gumy		Student zna właściwości fizykochemiczne i przetwórcze powszechnie stosowanych tworzyw termoplastycznych, termoutwardzalnych i elastomerów oraz potrafi wskazać ich zastosowanie i odpowiednie metody recyklingu.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		

Treści przedmiotu	Charakterystyka i podział tworzyw sztucznych ze względu na budowę chemiczną i fizyczną oraz ze względu na metody otrzymywania. Polimery o szczególnym znaczeniu technicznym: poliolefiny, poliamidy, poliestry, poliuretany, polimery winylowe. Elastomery. Żywyce i kompozyty oraz nanokompozyty polimerowe. Polimery naturalne. Polimery do zastosowań specjalnych, w tym biomedycznych. Szczególne właściwości fizykochemiczne tworzyw sztucznych i metody ich wyznaczenia. Stany fazowe i charakterystyczne temperatury przejść fazowych. Lepkość, zależność czasowo-temperaturowe właściwości mechanicznych. Podstawowe metody modyfikacji i przetwarzania polimerów. Recykling tworzyw sztucznych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy chemii organicznej		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Wykład - test zaliczeniowy	50.0%	50.0%
	Laboratorium - testy i sprawozdania	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Praca zbiorowa, Tworzywa sztuczne w praktyce, red. J.T, Haponiuk, Verlag Dashöfer, Warszawa 2007. Danuta Żuchowska, Polimery konstrukcyjne, WNT 2001 Irma Gruin, Materiały polimerowe, PWN, Warszawa, 200 	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Jan F. Rabek, Budowa strukturalna polimerów i metody badawcze. Współczesna wiedza o polimerach. Tom 1. PWN 2017.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> Techniczne sposoby prowadzenia polimeryzacji blokowej. Techniczne sposoby prowadzenia polimeryzacji w roztworze. Techniczne sposoby prowadzenia polimeryzacji suspensyjnej. Techniczne sposoby prowadzenia polimeryzacji emulsyjnej. Metody recyklingu polimerów. Metody przetwórstwa polimerów termoplastycznych. Metody przetwórstwa polimerów usieciowanych i gumy. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		