



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	WYKŁAD MONOGRAFICZNY, PG_00048716						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
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 hab. inż. Justyna Kucińska-Lipka dr hab. inż. Michał Strankowski dr inż. Paulina Parcheta-Szwindowska dr inż. Marcin Włoch dr hab. inż. Łukasz Piszczyk dr inż. Ewa Głowińska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
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	15		5.0		10.0	30
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z technikami badawczymi stosowanymi do scharakteryzowania polimerów i tworzyw sztucznych na podstawie wybranych. przykładów.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U07] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie inżynierii materiałowej	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych także w .j ang	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_K02] potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, posiada umiejętność negocjacji, potrafi współdziałać w zespole, przyjmując w nim różne role	Student potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny; potrafi współpracować z zespołem	[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy
	[K6_U03] potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić — zwłaszcza w powiązaniu z inżynierią materiałową — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy	Student potrafi dokonać analizy istniejących rozwiązań technicznych	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
[K6_W08] ma podstawową wiedzę o tendencjach rozwojowych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla inżynierii materiałowej	Student ma podstawową wiedzę o kierunkach rozwoju w inżynierii materiałowej	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
Treści przedmiotu	Zapoznanie studentów z technikami wykorzystywanymi do pomiarów właściwości wytrzymałościowych (postępowanie według norm); pomiarów mechanicznych (normy); pomiarów właściwości termicznych (technika TGA, technika DSC i DMTA); analizy struktury chemicznej: techniki FTIR, NMR i GPC oraz mikroskopii optycznej i elektronowej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa znajomość syntezy polimerów, identyfikacja polimerów; grupy funkcyjne w strukturze polimeru, normy		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	zaliczenie	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1) Broniewski Tadeusz i inni , Metody badań i ocena właściwości tworzyw sztucznych, 2000, WNT, Warszawa  2) Rabek J.F, Polimery. Otrzymywanie, metody badawcze i zastosowania, 2013, <a href="#">Wydawnictwo Naukowe PWN</a> , Warszawa  3) Gottfried Wilhelm Ehrenstein, Materiały polimerowe. Struktura, właściwości zastosowanie, 2016, <a href="#">Wydawnictwo Naukowe PWN</a> , Warszawa	
	Uzupełniająca lista lektur	W. Przygocki - Fizyczne metody badań polimerów - WNT Warszawa . - 1990  W. Szlezyngier - Metody badań tworzyw sztucznych - Polit. Rzeszow.. - 1992	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: 2023 Wykład monograficzny (PG_00048716) - Moodle ID: 30159 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=30159">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=30159</a>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1) Na termogramie DSC zaznaczyć Tg, Tt, Delta H i Delta Cp.  2) Zinterpretować widmo FTIR  3) Narysować (teoretyczną) krzywą ściskania próbki elastomeru w postaci walca.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		