



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologia syntezy polimerów, PG_00039718						
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 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 nie dotyczy		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Polimerów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Łukasz Piszczyk					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Łukasz Piszczyk dr inż. Paulina Kosmela dr inż. Ewa Głowińska					
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							
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	5.0		35.0		100
Cel przedmiotu	Student posiada wiedzę dotyczącą polimeryzacji oraz technologicznych sposobów otrzymywania materiałów polimerowych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[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 rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji i doświadczenia zawodowego			[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK2] Ocena postępów pracy		
	[K6_W07] ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami materiałoznawstwa	Student posiada wiedzę o materiałach oraz ich właściwościach			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
	[K6_U03] potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić — zwłaszcza w powiązaniu z inżynieria materiałową — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy	Student ma wiedzę z zakresu inżynierii materiałowej i potrafi w odpowiedni sposób dobierać aparaturę oraz wykonać analizy			[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
[K6_U02] potrafi obsługiwać typową aparaturę laboratoryjną i wykonywać analizy dotyczące badań materiałowych	Student posiada wiedzę o materiałach i ich właściwościach			[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			

Treści przedmiotu	<p>Pojęcia podstawowe: monomery, oligomery, polimery naturalne i syntetyczne, polimery amorficzne i krystaliczne, polidispersyjność. Rodzaje polireakcji. Polimeryzacja rodnikowa, inicjatory i reakcje chemiczne zachodzące w procesach inicjowania, wzrostu i zakończenia łańcucha. Polimeryzacja koordynacyjna - reakcje zachodzące w procesach inicjowania, wzrostu i zakończenia łańcucha. Polimeryzacja jonowa - reakcje zachodzące w procesach inicjowania, wzrostu i zakończenia łańcucha.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Egzamin pisemny	60.0%	60.0%
	Laboratorium	100.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Praca zbiorowa pod redakcją Z. Floriańczyka i S. Penczka, Chemia polimerów tom 1. Makrocząsteczki i metody ich otrzymywania. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, W-wa 1995. 2. Pielichowski J., Chemia polimerów, WNT Kraków 2004.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. Jan F. Rabek, Współczesna wiedza o polimerach, PWN, Warszawa, 2008.</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie: Technologie syntezy polimerów_ lato 2023 - Moodle ID: 30140 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=30140">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=30140</a></p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>Omów sposoby syntezy polietylenu.</li> <li>Omów polimeryzację rodnikową na wybranym przykładzie polimeru.</li> <li>Polimeryzacja żyjąca.</li> <li>Polimeryzacja w masie a w suspensji - podaj główne różnice</li> </ol>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		