



POLITECHNIKA RZESZOWSKA im. I. Łukasiewicza

Wydział	Wydział Chemiczny
Studia	III stopnia (doktoranckie)
Dyscyplina	Technologia chemiczna, Inżynieria chemiczna

KARTA MODUŁU

Nazwa modułu		Modyfikacja tworzyw polimerowych			
Kod modułu		Grupa przedmiotów	Specjalistyczne, wykład monograficzny		
Koordynator modułu		Maciej Heneczkowski			
Osoby prowadzące zajęcia		Maciej Heneczkowski			
Wymiar i forma zajęć		W 5h			
Rok studiów	III-IV	Semestr	V-VII	Obowiązuje od roku akademickiego	2016/2017
Opis efektów kształcenia dla modułu					
Nr efektu kształcenia	Doktorant, który zaliczył moduł wie/umie/potrafi	Symbol efektu	Sposób weryfikacji efektów kształcenia		
1	Ma wiedzę o charakterze podstawowym na światowym dziedziny nauki i dyscypliny naukowej lub dyscyplin naukowych związanych z obszarem prowadzonych badań	TC_W_01	kolokwium		
2	Ma dobrze podbudowaną teoretycznie wiedzę o charakterze szczegółowym związaną z obszarem prowadzonych badań, której źródłem są w szczególności publikacje o charakterze naukowym obejmujące najnowsze osiągnięcia nauki w obszarze prowadzonych badań	TC_W_02	kolokwium		
3	Potrafi efektywnie pozyskiwać informacje związane z działalnością naukową z różnych źródeł, także w językach obcych oraz dokonywać właściwej selekcji i interpretacji tych informacji	TC_U_01	kolokwium		
4	Potrafi rozwiązywać złożone zadania i problemy związane z reprezentowaną dyscypliną naukową, w tym zadania i nowe metodyproblemy nietypowe stosując koncepcyjne nowe metody, wnoszące wkład do rozwoju wiedzy lub stanowiące nowatorskie rozwiązania o praktycznym zastosowaniu, których poziom oryginalności uzasadnia publikację w recenzowanych wydawnictwach	TC_U_03	kolokwium		

5	Rozumie i odczuwa potrzebę ciągłego doskonalenia się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, a zwłaszcza śledzenia i analizowania najnowszych osiągnięć związanych z reprezentowaną dyscypliną naukową	TC_K_02	prezentacja
Treści modułu (program zajęć)			
<p>Metody modyfikacji polimerów: Kopolimeryzacja Reakcje chemiczne na polimerach Blendy polimerowe reaktywne wytlaczanie mieszające wytłaczanie mieszające polimerów niezawierających grup reaktywnych Mieszanie polimerów z dodatkami uszlachetniającymi</p>			
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Znajomość chemii i technologii polimerów. Znajomość podstaw przetwórstwa tworzyw polimerowych			
Zalecana literatura i pomoce naukowe			
<p>Florjańczyk Z., Penczek S.: Chemia polimerów (tom III), Ofic. Wyd. Polit. Warsz., Warszawa, 1998 Jurkowski B., Jurkowska B.: Sporządzanie kompozycji polimerowych,. Elementy teorii i praktyki, WNT, Warszawa, 1995 Wybrane artykuły z czasopism naukowych (z lat 2010-16) : Macromolecules, J. Appl. Polymer Sci., Polymer, Polimery, Polym. Eng. Sci.</p>			
Nakład pracy doktoranta (bilans punktów ECTS)			
Forma nakładu pracy doktoranta (udział w zajęciach, przygotowanie do zajęć, przygotowanie prezentacji, przygotowanie do zaliczenia, przygotowanie do egzaminu, egzamin itp.)			Obciążenie doktoranta [h]
przygotowanie do zajęć			2
udział w zajęciach			5
przygotowanie do zaliczenia			5
Sumaryczne obciążenie pracą doktoranta			12
Punkty ECTS za moduł			0,5
Warunki zaliczenia modułu i ocena końcowa (OK): uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia pisemnego			
Uwagi:			