

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: Projekt technologiczny		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2013/2014				
4. Forma kształcenia: studia stacjonarne				
5. Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia				
6. Kierunek studiów: Technologia Chemiczna				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: TECHNOLOGIA POLIMERÓW I TWORZYW SZTUCZNYCH				
9. Semestr: II				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Fizykochemii i Technologii Polimerów				
11. Prowadzący przedmiot: dr hab. inż. Izabela Barszczewska-Rybarek				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmiot specjalnościowy				
13. Status przedmiotu: wybieralny				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: podstawy technologii chemicznej, termodynamika chemiczna, kinetyka chemiczna, inżynieria i aparatura chemiczna, technologia chemiczna procesy, technologia chemiczna surowce				
16. Cel przedmiotu: student zapoznaje się z metodyką opracowania projektu inżynierskiego z wykorzystaniem bazy danych <i>CAMPUS</i> . Celem przedmiotu jest nabycie przez studentów umiejętności wyszukiwania związków wielkocząsteczkowych o zadanych właściwościach dla konkretnych metod przetwórstwa.				
17. Efekty kształcenia: ¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	posiada wiedzę w zakresie złożonych procesów chemicznych, obejmującą odpowiedni dobór materiałów, surowców, aparatury i urządzeń do realizacji procesów chemicznych oraz charakteryzowania otrzymanych produktów	Pisemne opracowanie projektu i jego ustna obrona	projekt	K_W04+++
2.	ma wiedzę dotyczącą problemów ochrony środowiska, związanych z realizacją przemysłowych procesów chemicznych	Pisemne opracowanie projektu i jego ustna obrona	projekt	K_W09+++

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

3.	ma ugruntowaną i poszerzoną wiedzę z zakresu wybranej specjalności	Pisemne opracowanie projektu i jego ustna obrona	projekt	K_W12+++
4.	posiada umiejętność pozyskiwania i krytycznej oceny informacji z literatury, baz danych oraz innych źródeł oraz formułowania na tej podstawie opinii i raportów	Pisemne opracowanie projektu i jego ustna obrona	projekt	K_U01+++
5.	potrafi korzystać z profesjonalnego oprogramowania, wykorzystując je do projektowania procesów chemicznych	Wykonanie obliczeń projektowych	projekt	K_U07+++
6.	posiada umiejętność pracy zespołowej oraz kierowania zespołem	Obserwacja	projekt	K_U02 +++
7.	potrafi weryfikować koncepcje rozwiązań inżynierskich w odniesieniu do stanu wiedzy w technologii i inżynierii chemicznej	Wykonanie założeń i obliczeń projektowych	projekt	K_U10++
8.	ma umiejętność oceny przydatności technologicznej surowców oraz doboru procesu technologicznego w odniesieniu do wymagań jakościowych produktu	Wykonanie założeń projektowych	projekt	K_U14+++

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
			15	

Treści kształcenia: (oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.)

Wykonanie projektu technologicznego obejmującego następujące zagadnienia:

1. Wstęp, właściwości tworzywa i cel produkcji.
2. Zestawienie tworzyw.
3. Charakterystyka tworzyw.
4. Krytyczny przegląd właściwości tworzywa.
5. Krytyczny przegląd metod produkcji.
6. Uzasadnienie dokonanego wyboru.
7. Propozycja doboru tworzywa alternatywnego

19. Egzamin: nie

20. Literatura podstawowa:

1. R. Sikora, *Przetwórstwo tworzyw wielkocząsteczkowych*, PWN, Warszawa 1987.

2. Saechtling, *Tworzywa sztuczne, Poradnik*, WNT, Warszawa 2000.

21. Literatura uzupełniająca:

1. J. Brandrup, E.H. Immergut: „Polymer Handbook“, Wiley Interscience Publication, New York 1998

22. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykłady	
2.	Ćwiczenia	
3.	Laboratorium	
4.	Projekt	15/15
5.	Seminarium	
6.	Inne	
Suma godzin:		15/15

23. Suma wszystkich godzin:	30
24. Liczba punktów ECTS:	2
25. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	
26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, ćwiczenia):	0,5
27. Uwagi:	

Barn - Rym

 (data i podpis prowadzącego)

KIEROWNICZ ZATWIERDZONE

.....
 Prof. dr hab. inż. Michał Łankowski
 (data i podpis Dyrektora Kierownika podstawowej lub międzywydziałowej jednostki organizacyjnej)

¹ 1 punkt ECTS – 25-30 godzin pracy studenta