

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Chemia i Technologia Kosmetyków (4sem)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-2_Fotopolimeryzacja i fotochemia polimerów
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Photopolymerization and photochemistry of polymers
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS C1 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem przedmiotu Fotopolimeryzacja i Fotochemia Polimerów prowadzonego w formie prezentacji multimedialnej podawanej przez prowadzącego przedmiot, jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu fotochemii polimerów ze szczególnym uwzględnieniem procesów fotopolimeryzacji.

Cel 2 Zapoznanie studentów ze współczesnymi kierunkami zastosowań procesów fotopolimeryzacji w praktyce przemysłowej.

Cel 3 Zapoznanie studentów z rodzajami stosowanych fotoinicjatorów oraz mechanizmów procesów fotopolimeryzacji

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowa znajomość zagadnień z zakresu chemii organicznej oraz chemii polimerów.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Ma podstawową wiedzę z zakresu fotochemii, a także chemii polimerów.

EK2 Wiedza Posiada znajomość stosowanych w związków do roli fotoinicjatorów procesów fotopolimeryzacji.

EK3 Wiedza Posiada wiedzę z zakresu zastosowań procesów fotopolimeryzacji w przemyśle.

EK4 Umiejętności Umiejętność rozumienia informacji technicznych i/lub chemicznych z zakresu chemii polimerów oraz fotochemii.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawy fotochemii. Wprowadzenie do chemii polimerów. Fotopolimeryzacja-rodzaje procesów fotopolimeryzacji. Rodzaje fotoinicjatorów polimeryzacji rodnikowej. Rodzaje fotoinicjatorów polimeryzacji kationowej. Metody badań reakcji fotochemicznych w polimerach. Zastosowanie procesów fotopolimeryzacji.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	15
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Podstawa zaliczenia jest zdanie testu na ocene co najmniej 3,0.

W2 Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią z wszystkich uzyskanych ocen, łącznie z dwójkami, jeśli student zdawał test więcej niż jeden raz, przy czym średnia ta nie może być niższa niż 3,0.

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	60-65% punktów

NA OCENĘ 3.5	65-75% punktów
NA OCENĘ 4.0	75-85% punktów
NA OCENĘ 4.5	85-95% punktów
NA OCENĘ 5.0	nie mniej niż 95% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	60-65% punktów
NA OCENĘ 3.5	70-75% punktów
NA OCENĘ 4.0	80-85% punktów
NA OCENĘ 4.5	90-95% punktów
NA OCENĘ 5.0	nie mniej niż 95% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	60-65% punktów
NA OCENĘ 3.5	70-75% punktów
NA OCENĘ 4.0	80-85% punktów
NA OCENĘ 4.5	90-95% punktów
NA OCENĘ 5.0	nie mniej niż 95% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	60-65% punktów
NA OCENĘ 3.5	70-75% punktów
NA OCENĘ 4.0	80-85% punktów
NA OCENĘ 4.5	90-95% punktów
NA OCENĘ 5.0	nie mniej niż 95% punktów

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	Array	Cel 1	W1	N1 N2	F1 P1
EK2	Array	Cel 3	W1	N1 N2	F1 P1
EK3	Array	Cel 2	W1	N1 N2	F1 P1
EK4	Array	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1	N1	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **J.Pączkowski** — *Fotochemia polimerów Teoria i zastosowanie*, Torun, 2003, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **S.Paszyc** — *Podstawy fotochemii*, Warszawa, 1983, Państwowe Wydawnictwo Naukowe
 [2] **Joseph R. Lakowicz** — *Principles of Fluorescence Spectroscopy*, Springer, 2012, Springer

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Joanna Ortyl (kontakt: jortyl@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Joanna Ortyl (kontakt: jortyl@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....