

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Biotechnologia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: II

Specjalności: Biotechnologia Przemysłowa i w Ochronie Środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologia materiałów polimerowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Technology of polymers materials
KOD PRZEDMIOTU	WITCh B oIIS C4 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	30	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poszerzenie wiedzy studentów obejmujące: a. znajomość metod otrzymywania tworzyw polimerowych i warunków ich wytwarzania na skalę przemysłową b. charakterystyki tworzyw o specyficznych właściwościach szczególnie chemo- i termoodpornych, a także konstrukcyjnych

Cel 2 Nabycie umiejętności doboru surowców i metody wytwarzania materiałów polimerowych o założonych właściwościach i przeznaczeniu.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 .

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość budowy surowców i otrzymanych z nich polimerów oraz warunków ich wytwarzania na skalę przemysłową.

EK2 Wiedza Znajomość zależności pomiędzy strukturą i właściwościami wybranych polimerów.

EK3 Umiejętności Umiejętność doboru surowców, warunków syntezy i technicznej metody wytwarzania wybranych polimerów do potencjalnej aplikacji.

EK4 Umiejętności Umiejętność oceny przydatności wybranych polimerów do przewidywanego zastosowania.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Szczegółowe informacje na temat technicznych metod wytwarzania polimerów z wykorzystaniem reakcji polimeryzacji łańcuchowej i poliaddycji.	3
W2	Warunki i metody otrzymywania wybranych polimerów z surowców zawierających wiązania nienasycone i/lub grupy funkcyjne z uwzględnieniem surowców odnawialnych. Właściwości takich materiałów i metody modyfikacji oraz potencjalne zastosowania.	27

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
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	45
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
konsultacje	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	mniej niż 51% punktów z testu lub brak zaliczenia z ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 3.0	51-60 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 3.5	61-70 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 4.0	71-80 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 4.5	81-90 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 5.0	91-100 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	mniej niż 51% punktów z testu lub brak zaliczenia z ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 3.0	51-60 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 3.5	61-70 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 4.0	71-80 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 4.5	81-90 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 5.0	91-100 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	mniej niż 51% punktów z testu lub brak zaliczenia z ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 3.0	51-60 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 3.5	61-70 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 4.0	71-80 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 4.5	81-90 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 5.0	91-100 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	mniej niż 51% punktów z testu lub brak zaliczenia z ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 3.0	51-60 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 3.5	61-70 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 4.0	71-80 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 4.5	81-90 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
NA OCENĘ 5.0	91-100 % punktów z testu oraz z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W02	Cel 1	W1 W2	N1 N2	F1 P1
EK2	K2_W02	Cel 1	W1 W2	N1 N2	F1 P1
EK3	K2_U12	Cel 2	W1 W2	N1 N2	F1 P1
EK4	K2_U12	Cel 2	W1 W2	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Pielichowski J., Puszyński A. — *Technologia Tworzyw Sztucznych*, Warszawa, 2003, WNT
- [2] | Szlezyngier W. — *Tworzywa Sztuczne*, Rzeszów, 1998, Wydawnictwo Oświatowe FOSZE
- [3] | Florjańczyk Z., Penczek S. — *Chemia Polimerów*, Warszawa, 1998, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Aleksander Prociak (kontakt: aprociak@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Aleksander Prociak (kontakt: aprociak@pk.edu.pl)

2 dr inż. Sławomir Michałowski (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....