

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Technologia Polimerów

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Polimery specjalne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D10 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	0	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznaniem studentów z polimerami o specjalnych właściwościach - podstawowe definicje i znaczenie.

Cel 2 Zapoznanie studentów z zależnościami struktura-właściwości-proces wytwarzania.

Cel 3 Wprowadzenie studentów w procesy wytwarzania, budowę i własności wybranych grup materiałów polimerowych.

Cel 4 Wprowadzenie studentów w nowoczesne kierunki rozwoju rynku materiałów polimerowych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna definicje i umie ocenić znaczenie polimerów specjalnych.

EK2 Umiejętności Student potrafi określić zależności pomiędzy strukturą i właściwościami polimeru specjalnego oraz orientuje się w sposobach ich modyfikacji.

EK3 Wiedza Student zna budowę i właściwości wybranych grup materiałów polimerowych.

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi zaprezentować trendy rozwoju rynku materiałów polimerowych. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Prezentacja referatów z dziedziny polimerów specjalnych wraz z dyskusją naukową.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Dyskusja naukowa

N3 Konsultacje

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	10
Opracowanie wyników	2
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	3
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 - ocena podsumowująca jest uśrednioną oceną sposobu przeprowadzenia prezentacji i dyskusji oraz poziomu naukowego prezentacji i poprawności interpretacji wyników

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Niedostateczna znajomość przedmiotu
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów specjalnych.
NA OCENĘ 3.5	Dość dobra znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów specjalnych wraz z umiejętnością inicjowania dyskusji naukowej.

NA OCENĘ 4.0	Dobra znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów specjalnych wraz z umiejętnością prowadzenia dyskusji naukowej.
NA OCENĘ 4.5	Ponad dobra znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów specjalnych, zaprezentowaniem ich charakterystyki i potencjalnych zastosowań wraz z umiejętnością prowadzenia dyskusji naukowej.
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra znajomość przedmiotu z całości treści przewidzianej programem.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Niedostateczna znajomość przedmiotu
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów specjalnych.
NA OCENĘ 3.5	Dość dobra znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów specjalnych wraz z umiejętnością inicjowania dyskusji naukowej.
NA OCENĘ 4.0	Dobra znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów specjalnych wraz z umiejętnością prowadzenia dyskusji naukowej oraz umiejętnością oceny właściwości polimeru specjalnego.
NA OCENĘ 4.5	Ponad dobra znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów specjalnych wraz z umiejętnością prowadzenia dyskusji naukowej oraz umiejętnością oceny właściwości i parametrów użytkowych polimeru specjalnego.
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra znajomość przedmiotu z całości treści przewidzianej programem.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Niedostateczna znajomość przedmiotu
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów oraz materiałów polimerowych, w tym również polimerów specjalnych.
NA OCENĘ 3.5	Dość dobra znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów oraz materiałów polimerowych, w tym również polimerów specjalnych wraz z umiejętnością inicjowania dyskusji naukowej.
NA OCENĘ 4.0	Dobra znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów oraz materiałów polimerowych, w tym również polimerów specjalnych wraz z umiejętnością prowadzenia dyskusji naukowej oraz umiejętnością oceny właściwości polimeru specjalnego.
NA OCENĘ 4.5	Ponad dobra znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów oraz materiałów polimerowych, w tym również polimerów specjalnych wraz z umiejętnością prowadzenia dyskusji naukowej oraz umiejętnością oceny właściwości i parametrów użytkowych polimeru specjalnego.
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra znajomość przedmiotu z całości treści przewidzianej programem.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Niedostateczna znajomość przedmiotu

NA OCENĘ 3.0	Dostateczna znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów oraz materiałów polimerowych, w tym również polimerów specjalnych.
NA OCENĘ 3.5	Dość dobra znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów oraz materiałów polimerowych, w tym również polimerów specjalnych wraz z wiedzą na temat trendów rozwoju technologii polimerów.
NA OCENĘ 4.0	Dobra znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów specjalnych wraz z wiedzą na temat trendów rozwoju technologii polimerów oraz z umiejętnością prowadzenia dyskusji naukowej oraz umiejętnością oceny właściwości polimeru specjalnego.
NA OCENĘ 4.5	Ponad dobra znajomość przedmiotu z dziedziny polimerów specjalnych wraz z wiedzą na temat trendów rozwoju technologii polimerów, umiejętnością prowadzenia dyskusji naukowej oraz umiejętnością oceny właściwości polimeru specjalnego.
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra znajomość przedmiotu z całości treści przewidzianej programem.

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_W05 K2_W10 b K2_W12 b K2_W13 b	Cel 1	S1	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K2_U01 K2_U02 K2_U11 b K2_U12 b K2_U18 b	Cel 2	S1	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K2_U01 K2_U08 b K2_U19 b	Cel 3	S1	N1 N2	F1 P1
EK4	K2_K02	Cel 4	S1	N1	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Włodzimierz Szlezyngier** — *Tworzywa Sztuczne, tom 3*, Rzeszów, 1997, Oficyna Wyd.Politechniki Rzeszowskiej
- [2] **Zbigniew Florjańczyk, Stanisław Penczek (Red.)** — *Chemia polimerów T. III. Polimery naturalne i polimery o specjalnych właściwościach*, Warszawa, 1998, Oficyna Wyd.Politechniki Warszawskiej

LITERATURA DODATKOWA

- [1] Czasopismo POLYMER - online, Elsevier
- [2] Czasopismo Advanced Engineering Materials - online, WILEY
- [3] Czasopismo Polymers for Advanced Technologies - online, WILEY

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Krzysztof Pielichowski (kontakt: kpielich@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)