

# 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: I

Specjalności: Lekka Technologia Organiczna

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Seminarium dyplomowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Diploma seminary
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS E1 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomami
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	7

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	0	0	0	0	0	15

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przeprowadzenie dyskusji ze studentami na temat wybranych zagadnień z chemii organicznej i technologii organicznej.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczony kurs z chemii organicznej, chemii fizycznej, surowców i procesów technologii organicznej. Student zna podstawowe pojęcia chemii organicznej oraz ogólną charakterystykę procesów jednostkowych.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna podstawowe pojęcia chemii organicznej oraz ogólną charakterystykę procesów jednostkowych.

**EK2 Wiedza** Student pisze podstawowe reakcje organiczne używając pojęć stosowanych w chemii organicznej. Student reakcjami ilustruje podstawowe procesy jednostkowe.

**EK3 Umiejętności** Student umie pracować w zespole, potrafi znaleźć w literaturze wiarygodne informacje oraz przedstawić je zrozumiale w referacie.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi zaproponować złożoną syntezę związku organicznego. Student potrafi zaproponować schemat technologiczny otrzymywania wybranych produktów wielkotonażowych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Wprowadzenie do zajęć, wyjaśnienie sposobu oceny, utworzenie zespołów i rozdanie zagadnień problemowych do rozwiązania.	1
S2	Procesy na bazie surowców jedno-węglowych.	3
S3	Procesy na bazie alkanów małowcząsteczkowych.	3
S4	Procesy na bazie surowców odnawialnych.	3
S5	Procesy na bazie surowców odpadowych.	3
S6	Procesy bazujące na naturalnych surowcach do syntezy oraz alternatywnych źródłach energetycznych.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Praca w grupach

N2 Referaty

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>30</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Ocena za prezentacje

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Odpowiedź ustna

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi zapisać sekwencję reakcji chemicznych prowadzących do powstania produktu finalnego. Potrafi podać najważniejsze procesy jednostkowe.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi językiem naukowym przypisać reakcje i procesy fizyczne do urządzeń stosowanych w technologii organicznej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	

NA OCENĘ 3.0	Umie współpracować w zespole. Nabył umiejętność zdobywania informacji z wiarygodnych (recenzowanych) źródeł informacji. Umie dokonać właściwej wstępnej preselekcji informacji. Umie zaprezentować koncepcję rozwiązania problemu w sposób zrozumiały.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Na podstawie danych literaturowych umie zaproponować schemat technologiczny oraz wyjaśnić ciąg instalacji umożliwiające otrzymanie wymaganych związków.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2	F1 F2 P1
EK2		Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2	F1 F2 P1
EK4		Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] John McMurry — *Chemia organiczna. T. 1-5*, Warszawa, 2007, PWN
- [2 ] E. Grzywa, J. Molenda — *Technologia podstawowych syntez organicznych, tom II*, Warszawa, 1989, WNT

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] P.H. Groggins — *Procesy jednostkowe w syntezie organicznej*, Warszawa, 1961, WNT

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Piotr Michorczyk (kontakt: pmichor@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Piotr Michorczyk (kontakt: pmichor@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....