

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Inżynieria Chemiczna i Procesowa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria Odnawialnych Źródeł Energii

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologia chemiczna
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Chemical technology
KOD PRZEDMIOTU	WITCh ICHIP oIS C14 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	45	15	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie przemysłowych metod otrzymywania najważniejszych produktów nieorganicznych i organicznych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zasady technologiczne. Poznanie przemysłowych metod wytwarzania najważniejszych produktów nieorganicznych.

EK2 Umiejętności Poznanie przemysłowych metod otrzymywania najważniejszych produktów organicznych.

EK3 Umiejętności Opanowanie prostych obliczeń przydatnych w technologii chemicznej.

EK4 Wiedza Omawiany jest wpływ poszczególnych procesów na środowisko.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Technologia kwasu siarkowego.	7
W2	Otrzymywanie związków azotowych.	7
W3	Otrzymywanie sody i materiałów wiążących.	8
W4	Surowce przemysłu organicznego: gaz ziemny, ropa naftowa, węgiel, surowce odnawialne.	6
W5	Otrzymywanie paliw węglowodorowych i innych produktów naftowych.	6
W6	Otrzymywanie i zastosowanie olefin i dienów.	6
W7	Otrzymywanie i zastosowania węglowodorów aromatycznych.	5

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Obliczenia stechiometryczne, składy równowagowe wybranych procesów technologicznych.	7
C2	Bilanse masowe procesów technologicznych.	8

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Zadania tablicowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	40
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość 51 - 60 % materiału
NA OCENĘ 3.5	Znajomość 60 - 70 % materiału
NA OCENĘ 4.0	Znajomość 70 - 80 % materiału
NA OCENĘ 4.5	Znajomość 80 - 90 % materiału
NA OCENĘ 5.0	Znajomość 90 - 100 % materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 3.0	Znajomość 51 - 60 % materiału
NA OCENĘ 3.5	Znajomość 60 - 70 % materiału
NA OCENĘ 4.0	Znajomość 70 - 80 % materiału
NA OCENĘ 4.5	Znajomość 80 - 90 % materiału
NA OCENĘ 5.0	Znajomość 90 - 100 % materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość 51 - 60 % materiału
NA OCENĘ 3.5	Znajomość 60 - 70 % materiału
NA OCENĘ 4.0	Znajomość 70 - 80 % materiału
NA OCENĘ 4.5	Znajomość 81 - 90 % materiału
NA OCENĘ 5.0	Znajomość 90 - 100 % materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość 51 - 60 % materiału
NA OCENĘ 3.5	Znajomość 60 - 70 % materiału
NA OCENĘ 4.0	Znajomość 70 - 80 % materiału
NA OCENĘ 4.5	Znajomość 80 - 90 % materiału
NA OCENĘ 5.0	Znajomość 90 - 100 % materiału

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W01 K1_W07 K1_W09	Cel 1	W1 W2 W3 C1 C2	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K1_W01 K1_W07 K1_W09	Cel 1	W4 W5 W6 W7 C1 C2	N1 N2	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3	K1_U05 K1_U08 b	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 C1 C2	N2	F1 P1
EK4	K1_W09 K1_W11	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1	F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | E. Grzywa, J. Molenda — *Technologia podstawowych syntez organicznych*, Warszawa, 2008, WNT

[2] | J. Kępiński — *Technologia chemiczna nieorganiczna*, Warszawa, 1984, PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Rafał Rachwalik (kontakt: rrachwalik@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż., prof PK Marcin Banach (kontakt:)

2 dr inż. Anita Staroń (kontakt:)

3 dr inż. Rafał Rachwalik (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

