

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: Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Surowce i technologie produkcji środków czystości
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	raw materials and technologies for cleaning supplies production
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS D13 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
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	30

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z nowoczesnymi rozwiązaniami w zakresie produkcji i użytkowania różnego rodzaju środków czystości.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student ma wiedzę o surowcach, produktach i procesach stosowanych w przemyśle chemicznym związanym z technologią chemiczną.

EK2 Wiedza Student ma wiedzę o kierunkach rozwoju przemysłu chemicznego w kraju i na świecie.

EK3 Kompetencje społeczne Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko.

EK4 Wiedza Student zna zasady ochrony środowiska naturalnego związane z produkcją chemiczną i biotechnologiczną oraz gospodarką odpadami.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Napięcie powierzchniowe. środki powierzchniowo czynne.	6
S2	Twardość wody. Technologie zmiękczenia wody.	4
S3	Technologie wytwarzania środków powierzchniowo czynnych.	4
S4	Zeolity: wytwarzanie, zastosowanie.	4
S5	Polifosforany: właściwości, technologia produkcji, zastosowanie.	4
S6	Technologia wytwarzania środków czystości ciekłych i stałych.	4
S7	Środowiskowe aspekty stosowania środków czystości.	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

N4 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	30
Konsultacje przedmiotowe	3
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	6
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	55
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie i prezentacja projektu indywidualnego na poziomie podstawowym wiedzy.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie i prezentacja projektu indywidualnego na poziomie podstawowym wiedzy.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie i prezentacja projektu indywidualnego na poziomie podstawowym wiedzy.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	

NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie i prezentacja projektu indywidualnego na poziomie podstawowym wiedzy.
--------------	---

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_W11	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	K1_W13 b	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K1_K03	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K1_W06	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7	N1 N2 N3 N4	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Szmidtgal E. — *środki piorace*, Warszawa, 1955, Wydawnictwo Przemysłu Lekkiego i Spożywczego
- [2] Tomasziewicz-Potepa A., Ogonowski J. — *Środki powierzchniowo czynne*, Kraków, 0, Wydawnictwo PK

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Zbigniew Wzorek (kontakt: zbigniew.wzorek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż., prof. PK Zbigniew Wzorek (kontakt: wzor@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)

.....