

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Analityka Przemysłowa i Środowiskowa, Chemia i Technologia Kosmetyków, Kataliza Przemysłowa, Lekka Technologia Organiczna, Technologia Polimerów, Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Surfaktanty w zastosowaniach przemysłowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Surfactants in industrial application
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS C45 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	30	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z rodzajami, właściwościami i budową surfaktantów oraz ich zastosowaniem w wielu gałęziach przemysłu.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza z zakresu chemii organicznej

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza znajomość rodzaju i budowy surfaktantów

EK2 Wiedza znajomość właściwości fizykochemicznych surfaktantów

EK3 Wiedza znajomość zastosowania surfaktantów w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym, spożywczym, rolnictwie, itd.

EK4 Kompetencje społeczne umiejętność pracy w zespole

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Charakterystyka, budowa, właściwości i zastosowanie surfaktantów anionowych.	4
W2	Charakterystyka, budowa, właściwości i zastosowanie surfaktantów kationowych.	4
W3	Charakterystyka, budowa, właściwości i zastosowanie surfaktantów amfoterycznych.	4
W4	Charakterystyka, budowa, właściwości i zastosowanie surfaktantów jonowych.	4
W5	Charakterystyka, budowa, właściwości i zastosowanie biosurfaktantów.	4
W6	Analiza składu preparatów przemysłu farmaceutycznego, kosmetycznego, agrochemii i przemysłu spożywczego pod kątem zawartości surfaktantów.	4
W7	Układy koloidalne - właściwości i zastosowanie.	4
W8	Kolokwium cząstkowe I	1
W9	Kolokwium cząstkowe II	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

N4 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	30
Konsultacje przedmiotowe	10
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	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	47
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium I

F2 Kolokwium II

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena 1

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 60 %
NA OCENĘ 3.0	60-65%
NA OCENĘ 3.5	65-75%
NA OCENĘ 4.0	75-85%

NA OCENĘ 4.5	85-95 %
NA OCENĘ 5.0	powyżej 95%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	60-65%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	60-65%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	60-65%

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_W07	Cel 1	W1 W2 W3	N1 N2	F1
EK2	K1_W07 K1_W11	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1
EK3	K1_W11	Cel 1	W6 W7 W8 W9	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK4	K1_K11	Cel 1	W6 W7 W8 W9	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Zieliński R.** — *Surfaktanty. Budowa właściwości i zastosowania*, Poznań, 2009, Wyd. Uniwer. Ekonom. w Poznaniu
- [3] **Autor** — *Tytuł*, Miejscowość, 2019, Wydawnictwo

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Małgorzata Miastkowska (kontakt: malgorzata.miastkowska@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Małgorzata Miastkowska (kontakt: mmiastkowska@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)

.....