

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: Innovative Chemical Technologies

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Cosmetic Emulsions Troubleshooting of products quality and stability
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Cosmetic Emulsions Troubleshooting of products quality and stability
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D8 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	30	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Characteristic and technology of the emulsions as a dispersion systems applied in the cosmetic industry.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Basic knowledge in organic chemistry and technology.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student knows the mechanisms of cosmetic emulsions stabilization and knows the criteria of raw materials selection.

EK2 Wiedza Student knows the parameters influencing on emulsification process and on the systems quality.

EK3 Umiejętności Student can obtain stable dispersion systems and assess their physicochemical properties, in accordance with good manufacturing practice, knows the methods of handling with cosmetic raw materials, final products and waste products.

EK4 Kompetencje społeczne Student is able to work independently and in the group, both at the laboratories and during preparation of the reports.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	The subject of the lectures concerns the characteristics of the cosmetic emulsion as a dispersion system, including physicochemical properties of cosmetic emulsions and the criteria of raw materials selection. In addition, some information related to the emulsions technology such as emulsification process parameters, influencing formation and stabilization of emulsion and to the methods for assessing the quality of the products systems will describe.	15

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	During laboratory classes selected cosmetic preparations (creams, lotions, shampoos), based on synthetic and natural origin raw material will be obtained. Next an evaluation of the products physicochemical properties (emulsion type, pH, stability, viscosity measurement) will be conducted.	30

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	45
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	8
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 completing the laboratories (presence and delivering of reports from each performed exercise)

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Final tests

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	60%-70% poprawnych odpowiedzi w teście
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	60%-70% poprawnych odpowiedzi w teście
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	60%-70% poprawnych odpowiedzi w teście
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	60%-70% poprawnych odpowiedzi w teście

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_W11 b K2_W12 b K2_U01 K2_U02 K2_U04 K2_K01	Cel 1	W1 L1	N1 N2	F1 P1
EK2	K2_W05 K2_W10 b K2_W11 b K2_W12 b K2_U01 K2_U02 K2_U04 K2_K01	Cel 1	W1 L1	N1 N2	F1 P1
EK3	K2_W05 K2_W10 b K2_W11 b K2_W12 b K2_U01 K2_U02 K2_U04 K2_U13 b K2_U16 K2_K01	Cel 1	L1	N2	F1
EK4	K2_U01 K2_U02 K2_U04 K2_K01	Cel 1	L1	N2	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] E. Sikora — *Cosmetic emulsions*, Kraków, 2019, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **1.D.F. Williams, W.H.Schmitt** — *Chemistry and Technology of the Cosmetics and Toiletries Industry*, Glasgow, 1996, Blackie Academic & Professional
- [2] **T.J. Lin** — *Manufacturing Cosmetic Emulsion*, Carol Stream, 2009, Alluredbooks

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr hab. inż. Elżbieta Sikora (kontakt: esikora@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Elżbieta Sikora (kontakt: esikora@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....