

# 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, Innovative Chemical Technologies (4sem)

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Delivery Systems for Personal Care
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D14 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	3

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

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	15	0	0	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z konwencjonalnymi i nowoczesnymi formami dostarczania leków i składników aktywnych przez skórę.

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

1 wiedza z chemii fizycznej, organicznej i nieorganicznej

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student posiada wiedzę dotyczącą anatomii i fizjologii skóry

**EK2 Wiedza** Student posiada wiedzę dotyczącą mechanizmów i kinetyki dostarczania leków i składników aktywnych

**EK3 Wiedza** Student posiada wiedzę z zakresu charakterystyki, budowy i zastosowania konwencjonalnych nośników dostarczania leków

**EK4 Wiedza** Student posiada wiedzę z zakresu charakterystyki, budowy i zastosowania nowoczesnych nośników dostarczania leków.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Anatomia i fizjologia skóry.	1
<b>W2</b>	Mechanizmy i kinetyka transdermalnego dostarczania leków.	4
<b>W3</b>	Konwencjonalne nośniki transdermalnego dostarczania leków (m.in. emulsje, żele) - charakterystyka, budowa i właściwości.	4
<b>W4</b>	Nowoczesne nośniki transdermalnego dostarczania leków (m.in. nanoemulsje, nanocząstki lipidowe) - charakterystyka, budowa i właściwości.	4
<b>W5</b>	Podsumowanie i kolokwium zaliczeniowe.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Prezentacje multimedialne

**N3** Dyskusja

## 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	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>22</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	min. 60%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	min. 60%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	min. 60%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	min. 60%

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W06 K2_W12 b	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K2_W06 K2_W12 b	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K2_W06 K2_W12 b	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K2_W06 K2_W12 b	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Jonathan Hadgraf** — *Transdermal Drug Delivery Systems: Revised and Expanded*, New York, 2002, Taylor & Francis Inc

## 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)

.....