

# 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	Innovations in the technology of drugs
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Innovations in the technology of drugs
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D10 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

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

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	30	0	0	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** The lecture concerns mainly the topics related to current development directions in drug discovery technology.

**Cel 2** Other issues discussed during the course also lead to subjects related to topics such as generic drugs and new drug delivery system.

**Cel 3** Another subject discussed innovative synthesis of active substances.

Cel 4 The course also concerns on new methods of drug design.

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

1 Wymaganie 1

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** the student knows basic topics of innovation in drug discovery technology

**EK2 Umiejętności** the student can present several modern methods of drug synthesis

**EK3 Kompetencje społeczne** the student can search for topic-related, specialised literature independently and in a group

**EK4 Wiedza** the student knows subjects related to topics such as generic drugs and new drug delivery system

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Basics of drug discovery technology - Introduction to the subject	6
<b>W2</b>	Current development directions in drug discovery technology	2
<b>W3</b>	Generic drugs	2
<b>W4</b>	New drug delivery system	2
<b>W5</b>	Innovative synthesis of active substances	2
<b>W6</b>	New methods of drug design	2
<b>W7</b>	Modern Drug Synthesis	2
<b>W8</b>	Innovative natural active ingredients used in pharmacy	2
<b>W9</b>	The search for substances leading and optimization of its structure	2
<b>W10</b>	Theory of structural analogy	2
<b>W11</b>	Modeling the relationship between chemical structure of molecules and activity	2
<b>W12</b>	Conformational analysis	2
<b>W13</b>	Combination chemistry in the synthesis of active compounds	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	30
Konsultacje przedmiotowe	3
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	3
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>36</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie ustne

P2 Test

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	student possesses the basis of knowledge in the field of innovation in drug discovery technology
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	the student can present one modern methods of drug synthesis
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	

NA OCENĘ 3.0	the student can search for topic-related, specialised literature independently and in a group at a basic level
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	the student knows subjects related to topics such as generic drugs and new drug delivery system at a basic level

## 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_W01 K2_W05 K2_U14 b	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12 W13	N1 N2 N3	P1 P2
EK2	K2_W01 K2_W05 K2_W08 b K2_W10 b K2_U06 K2_U12 b	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W5 W6 W7 W9 W11 W13	N1 N2 N3	P1 P2
EK3	K2_W01 K2_W05 K2_U12 b K2_U14 b	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W5 W8 W10 W12	N1 N2 N3	P1 P2
EK4	K2_W01 K2_W05 K2_W12 b K2_U12 b K2_U14 b K2_K01	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1	N1 N2 N3	P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] J. J. Li, D. S. Johnson — *Modern Drug Synthesis*, Hoboken, 2010, John Wiley & Sons

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Jolanta Jaśkowska (kontakt: jolanta.jaskowska@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)