

# 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: Analityka Przemysłowa i Środowiskowa

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Analiza chemiczna w biostereochemii
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Chemical analysis in biostereochemistry
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS D11 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	6

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

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	0	0	0	0	0	30

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z elementami stereochemii.

Cel 2 Zapoznanie się z metodami badania struktury biostereoizomerów.

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

1 Zaliczenie kursu chemii organicznej, nieorganicznej, fizycznej, analitycznej oraz metod identyfikacji związków chemicznych.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Znajomość zagadnień z zakresu stereochemii związków chemicznych.

**EK2 Wiedza** Znajomość zagadnień związanych z oddziaływaniami w układzie bioligand-bioreceptor.

**EK3 Umiejętności** Umiejętność określania struktury stereoizomerów.

**EK4 Umiejętności** Znajomość metod analitycznych wykorzystywanych w badaniu stereoizomerów i biostereoizomerów.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Stereochemia związków organicznych.	3
S2	Stereochemia związków nieorganicznych (koordynacyjnych).	3
S3	Metody spektroskopowe ustalania struktury sacharydów.	2
S4	Analityczne metody rozdziału sacharydów.	2
S5	Peptydy.	2
S6	Białka.	2
S7	Stereochemia bioligandów.	2
S8	Struktura chemiczna a funkcje biologiczne białek.	2
S9	Stereochemia oddziaływań bioligand - bioreceptor.	3
S10	Fizykochemiczne metody badania biopolimerów.	4
S11	Metody chromatograficzne w badaniu stereoizomerów.	3
S12	Testy immunologiczne i immunoenzymatyczne.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Praca w grupach

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	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Projekt indywidualny

F3 Projekt zespołowy

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Zaliczenie pisemne

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na zajęciach

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

B2 Projekt zespołowy



## KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie i wygłoszeni referatu oraz wynik testu > 50%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie i wygłoszeni referatu oraz wynik testu > 50%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie i wygłoszeni referatu oraz wynik testu > 50%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie i wygłoszeni referatu oraz wynik testu > 50%

## 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_W02 K1_W07	Cel 1	S1 S2 S5 S6 S7 S8 S9	N1 N2 N3	P1 P2
EK2	K1_W11 K1_U01 K1_U21 b	Cel 2	S1 S2 S3 S4 S8 S9 S10 S11 S12	N1 N2 N3	P1 P2
EK3	K1_W07 K1_U04 K1_U23 b	Cel 1 Cel 2	S1 S2 S3 S4 S10 S11 S12	N1 N2 N3	F1 F2
EK4	K1_U17 b K1_U18 K1_U20 K1_U22 K1_U23 b	Cel 2	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S9 S10 S11 S12	N1 N2 N3	F1 F3

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] I.Z. Siemion — *Biostereochemia*, Warszawa, 1985, PWN

[2 ] S.J. Lippard, J.M. Berg — *Podstawy chemii bionieorganicznej*, Warszawa, 1998, PWN

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] D.G. Morris — *Stereochemia*, Warszawa, 2008, PWN

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Piotr Suryło (kontakt: piotr.surylo@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Piotr Suryło (kontakt: pesur@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)

.....