

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Biotechnologia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: II

Specjalności: Biotechnologia Przemysłowa i w Ochronie Środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Postępy w genomice
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Advances in genomics
KOD PRZEDMIOTU	WITCh B oIIS C3 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
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	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Student zna zastosowanie metod genomiki, transkryptomiki i proteomiki w biotechnologii, zna narzędzia służące do modyfikacji DNA

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 ukończenie kursów Genomika I i Genomika II

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności potrafi poszukiwać najnowszej literaturę związaną z zadanytem tematem

EK2 Umiejętności potrafi dokonać syntezy i wybrać najważniejsze informacje z literatury

EK3 Umiejętności potrafi krytycznie przeanalizować wybrane artykuły

EK4 Kompetencje społeczne widzi potrzebę ciągłego poszerzania swojej wiedzy i podnoszenia kompetencji

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Prezentacja najnowszych technik genomiki, transkryptomiki i proteomiki pod kątem ich wykorzystania w biotechnologii	8
S2	Prezentacja technik manipulacji i edycji genów pod kątem ich wykorzystania w biotechnologii	7

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Mikromacierze ekspresyjne i genomowe. Sekwencjonowanie wysokoprzepustowe. Analizy ilościowe oparte na sekwencjonowaniu wysokoprzepustowym	8
W2	Modyfikacje genów - nadekspresja, regulacja aktywności wprowadzonych konstruktyw. Techniki edycji genów - ZFN, TALEN, CRISPR/Cas9	7

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Seminarium

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	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	40
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena prezentacji

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	potrafi zaprezentować zadane zagadnienie w oparciu o najnowszą literaturę.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	potrafi zaprezentować zadane zagadnienie w oparciu o najnowszą literaturę.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	potrafi zaprezentować zadane zagadnienie w oparciu o najnowszą literaturę.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	potrafi zaprezentować zadane zagadnienie w oparciu o najnowszą literaturę.

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_U01 b	Cel 1	S1 S2 W1 W2	N1	P1
EK2	K2_U01 b	Cel 1	S1 S2 W1	N1	P1
EK3	K2_U01 b	Cel 1	S1 S2 W1 W2	N1	P1
EK4	K2_U01 b	Cel 1	S1 S2 W1 W2	N1	P1

11 WYKAZ LITERATURY

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. Paweł Grzmil (kontakt: pawel.grzmil@uj.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)