

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Biotechnologia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: I

Specjalności: Biotechnologia Przemysłowa i w Ochronie Środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	SB-1 Podstawy genetyki
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh B oIS C24 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
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	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawowymi regułami dziedziczenia.

Cel 2 Uświadomienie studentom biologicznego podłoża podstawowych praw dziedziczenia.

Cel 3 Wyjaśnienie mechanizmów zapisywania, przekazywania i ekspresji informacji genetycznej u różnych typów organizmów wliczając bakterie i organizmy eukariotyczne

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość biologii wyniesiona ze szkoły średniej.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zna podstawowe reguły dziedziczenia, sposoby przekazywania informacji genetycznej oraz przyczyny jej zmienności

EK2 Wiedza Rozumie biologiczne podłoże podstawowych reguł dziedziczenia

EK3 Umiejętności Potrafi przewidywać cechy osobnika w oparciu o posiadane dane dotyczące rodziców

EK4 Kompetencje społeczne Potrafi interpretować pojawiające się w przestrzeni publicznej informacje z zakresu genetyki odnosząc je do zjawisk o charakterze społecznym i gospodarczym

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Prawa Mendla, podstawowe pojęcia genetyki mendlowskiej, typy współdziałania allelicznego, współdziałanie niealleliczne, szachownica Punnetta, przewidywanie cech osobniczych	4
W2	Biologiczne podłoże reguł dziedziczenia, DNA jako nośnik informacji genetycznej, transkrypcja, chromosomy, powielanie i segregacja materiału genetycznego, cykl mitotyczny i mejotyczny, odstępstwa od reguł Mendla, sprzężenia chromosomom bakteryjny, DNA pozajądrowy	4
W3	Zmienność genetyczna organizmów, mutacje i mutogeneza, rekombinacje, zmienność środowiskowa, cechy ilościowe	3
W4	Poziomy regulacji ekspresji genów, struktura chromatyny, zjawiska epigenetyczne	3
W5	Zastosowanie genetyki, organizmy transgeniczne, terapia genowa, klonowanie, możliwe zagrożenia i kwestie etyczne	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
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	45
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 zaliczenie egzaminu testowego

W2 Ocena 2

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	student uzyskuje 50% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 3.5	student uzyskuje 60% poprawnych odpowiedzi

NA OCENĘ 4.0	student uzyskuje 70% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 4.5	student uzyskuje 80% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 5.0	student uzyskuje 90% poprawnych odpowiedzi
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	student uzyskuje 50% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 3.5	student uzyskuje 60% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 4.0	student uzyskuje 70% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 4.5	student uzyskuje 80% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 5.0	student uzyskuje 90% poprawnych odpowiedzi
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	student uzyskuje 50% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 3.5	student uzyskuje 60% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 4.0	student uzyskuje 70% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 4.5	student uzyskuje 80% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 5.0	student uzyskuje 90% poprawnych odpowiedzi
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	student uzyskuje 50% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 3.5	student uzyskuje 60% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 4.0	student uzyskuje 70% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 4.5	student uzyskuje 80% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 5.0	student uzyskuje 90% poprawnych odpowiedzi

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5	N1	F1 P1
EK2		Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5	N1	F1 P1
EK3		Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3	N1	F1 P1
EK4		Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W5	N1	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. Zbigniew Polański (kontakt: zbigniew.polanski@uj.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. Zbigniew Polański (kontakt: zbigniew.polanski@uj.edu.p)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....