

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	ogólno-akademicki
kierunek:	Biotechnologia
stopień studiów:	I
rok studiów:	3
semestr:	6
nazwa przedmiotu:	Techniki hodowli mikroorganizmów
rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
rodzaj zajęć:	laboratorium (45 h)
punkty ECTS:	3

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien znać techniki hodowli bakterii i grzybów mikroskopowych, potrafić samodzielnie przeprowadzić hodowle mikroorganizmów, badać ich przebieg oraz interpretować uzyskane wyniki.

2. Efekty kształcenia dla przedmiotu i ich odniesienie do efektów kształcenia w obszarze nauk technicznych dla kierunku Biotechnologia

Tabela 1.

[1]	[2]	[3]	[4]
Efekty kształcenia dla modułu	OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Absolwent studiów I stopnia na kierunku Biotechnologia:	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx) (*)	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych / przyrodn. (T1A_xxx / P1A_xxx)
	WIEDZA		
W01	Posiada szczegółową wiedzę z zakresu fizykochemicznych podstaw procesów technologicznych i biotechnologicznych oraz technik hodowli mikroorganizmów.	K_W07	T1A_W06-07 P1A_W05 P1A_W06 P1A_W07
W02	Ma wiedzę z mikrobiologii przydatną do zrozumienia zjawisk w przyrodzie i technice	K_W12	P1A_W01 P1A_W03 P1A_W05
	UMIEJĘTNOŚCI		
U01	Posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi w zakresie biologii komórki, mikrobiologii, biochemii i enzymologii.	K_U15	P1A_U01 P1A_U06 P1A_U07 P1A_W04

U02	Potrafi planować i prowadzić badania, korzystać z przyrządów pomiarowych oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	K_U09 K_U10	T1A_U08 P1A_U04 P1A_U05 P1A_U07
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K01	Ma doświadczenie związane z pracą zespołową	K_K05	T1A_K03 P1A_K02 P1A_K06
K02	Rozumie potrzebę doksztalcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	K_K01	T1A_K01 P1A_K01 P1A_K05

* – zaleca się podać więcej niż jeden efekt

3. Formy prowadzenia zajęć i sposób sprawdzania

Tabela 2.

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Efekty kształcenia dla modułu	ZAMIERZONE EFEKTY Student, który zaliczył przedmiot:	Forma zajęć	Sposób oceny	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_XXX)
W01	Posiada szczegółową wiedzę z zakresu fizykochemicznych podstaw procesów technologicznych i biotechnologicznych oraz technik hodowli mikroorganizmów.	laboratorium	Kolokwium	K_W07
W02	Ma wiedzę z mikrobiologii przydatną do zrozumienia zjawisk w przyrodzie i technice	laboratorium	Kolokwium	K_W12
U01	Posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi w zakresie biologii komórki, mikrobiologii, biochemii i enzymologii.	laboratorium	Kolokwium, sprawozdanie	K_U15
U02	Potrafi planować i prowadzić badania, korzystać z przyrządów pomiarowych oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	laboratorium	Kolokwium, sprawozdanie	K_U09 K_U10
K01	Ma doświadczenie związane z pracą zespołową	laboratorium	Kolokwium, sprawozdanie	K_K05
K02	Rozumie potrzebę doksztalcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	laboratorium	Kolokwium, sprawozdanie	K_K01

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 45 h, w tym:
 - a) obecność na zajęciach laboratoryjnych - 45 h
 2. przygotowanie do kolokwium - 10 h
 3. opracowanie wyników ćwiczeń laboratoryjnych w formie sprawozdań - 15 h
- Razem nakład pracy studenta: 70 h, co odpowiada **3 punktom ECTS**.

5. Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich

1. obecność na zajęciach laboratoryjnych - 45 h

Razem: 45 h, co odpowiada 1 **punktom ECTS**.

6. Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym

1. Obecność na zajęciach laboratoryjnych - 45 h

Razem: 45 h, co odpowiada **3 punktom ECTS**.

7. Uwagi wykładowcy/prowadzącego zajęcia do Wydz. Komisji KRK

W tej części można zamieścić uwagi np. dotyczące sugerowanych zmian w naliczaniu punktacji ECTS.