

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	ogólno-akademicki
kierunek:	Biotechnologia
stopień studiów:	I
rok studiów:	II
semestr:	4
nazwa przedmiotu:	Biochemia
rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
rodzaj zajęć:	laboratorium (75 h)
punkty ECTS:	4

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- znać budowę i funkcje podstawowych makrocząsteczek biologicznych (białek, kwasów nukleinowych, lipidów, węglowodanów),
- znać podstawowe metody badania enzymów, w tym wyznaczania parametrów katalitycznych (stałej Michaelisa-Menten, szybkości maksymalnej, specyficzności substratowej)
- znać podstawowe techniki laboratoryjne wykorzystywane w badaniach biochemicznych zarówno jakościowych jak i ilościowych.

2. Efekty kształcenia dla przedmiotu / modułu 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	Ma podstawową wiedzę z zakresu biochemii.	K_W06, K_W09, K_W13, K_W16	P1A_W01, P1A_W05, P1A_W06, P1A_W07; P1A_W04, P1A_W02,
W02	Zna zastosowanie podstawowych biochemicznych technik badawczych.	K_W03, K_W07	T1A_W01, T1A_W03, P1A_W01, P1A_W03; T1A_W06-07, P1A_W05, P1A_W06, P1A_W07
	UMIEJĘTNOŚCI		
U01	Potrafi, nadzorowany przez opiekuna, zastosować techniki laboratoryjne wykorzystywane w badaniach biochemicznych, takie jak np. chromatografia, elektroforeza, oznaczanie stężenia białka, cukru, oznaczanie parametrów kinetycznych enzymu, itp.	K_U03 K_U15 K_U17	T1A_U03; T1A_U06; P1A_U03, P1A_U01, P1A_U06, P1A_U07, P1A_W04; T1A_U09,
U02	Potrafi rozwiązywać zadania polegające na przeliczaniu stężeń i ilości reagentów wykorzystując proste metody obliczeniowe	K_U11	T1A_U08, T1A_W01, P1A_U05, P1A_W06
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K01	Potrafi samodzielnie przyswoić wymagany zasób wiedzy.	K_K01, K_K02 K_K06	T1A_K01, P1A_K01, P1A_K05 P1A_K07

* – 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	Ma podstawową wiedzę z zakresu biochemii.	laboratorium	kolokwium	K_W06, K_W09, K_W13, K_W16
W02	Zna zastosowanie podstawowych biochemicznych technik badawczych.	laboratorium	kolokwium	K_W03, K_W07
U01	Potrafi, nadzorowany przez opiekuna, zastosować techniki laboratoryjne wykorzystywane w badaniach biochemicznych, takie jak np. chromatografia, elektroforeza, oznaczanie stężenia białka, cukru, oznaczanie parametrów kinetycznych enzymu, itp.	laboratorium	Kolokwium; sprawozdanie	K_U03 K_U15 K_U17

U02	Potrafi rozwiązywać zadania polegające na przeliczaniu stężeń i ilości reagentów wykorzystując proste metody obliczeniowe	laboratorium	Kolokwium; sprawozdanie	K_U11
K01	Potrafi samodzielnie przyswoić wymagany zasób wiedzy.	laboratorium	Kolokwium; sprawozdanie	K_K01, K_K02. K_K06

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 75 h, w tym:

a) obecność na zajęciach laboratoryjnych - 75 h

2. przygotowanie do kolokwium - 10 h

3. Przygotowanie się do ćwiczeń laboratoryjnych - 10 h

Razem nakład pracy studenta: 95 h, co odpowiada **4 punktom ECTS**.

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

1. obecność na zajęciach laboratoryjnych - 75 h

Razem: 75 h, co odpowiada **3 punktom ECTS**.

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

1. Obecność na zajęciach laboratoryjnych - 75 h

Razem: 75 h, co odpowiada **4 punktom ECTS**.

7. Uwagi wykładowcy/prowadzącego zajęcia do Wydz. Komisji K RK

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