

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	ogólno-akademicki
kierunek:	Technologia Chemiczna
stopień studiów:	I
rok studiów:	III
semestr:	6
nazwa przedmiotu:	BIOTECHNOLOGIA
rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
rodzaj zajęć:	wykład (30h)
punkty ECTS:	2

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć podstawową wiedzę na temat morfologii i fizjologii bakterii, drożdży i grzybów strzępkowych,
- mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat budowy, właściwości oraz działania enzymów,
- znać klasyfikację enzymów oraz podstawowe metody oczyszczania, immobilizowania i wyznaczania aktywności enzymów,
- znać podstawowe metody otrzymywania optycznie czynnych związków (rozdział kinetyczny, rozdział sekwencyjny, metoda inwersji *in-situ*, rozdział dynamiczny, asymetryczna redukcja związków prochiralnych)
- posiadać wiedzę z zakresu możliwości stosowania enzymów i całych komórek mikroorganizmów jako katalizatorów reakcji.

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

Tabela 1.

[1]	[2]	[3]	[4]
Efekty kształcenia dla modułu	OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Absolwent studiów II stopnia na kierunku Technologia Chemiczna:	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx) (*)	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych / przyrodn. (T1A_xxx / P1A_xxx)
	WIEDZA		

W01	Posiada wiedzę z wybranych zagadnień biotechnologicznych	K_W03	T2A_W01 T2A_W02
W02	Posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu podstawowych działów chemii obejmującą chemię organiczną, bioorganiczną i analityczną	K_W02	T2A_W01 T2A_W03
	UMIEJĘTNOŚCI		
U01	W oparciu o wiedzę ogólną potrafi wyjaśnić podstawowe zjawiska związane z istotnymi procesami w biokatalizie	K_U09	T2A_U08; T2A_W01
U02	Posługuje się poprawnie terminologią i nomenklaturą stosowaną w chemii, biologii, enzymologii, również w języku angielskim	K_U03	T2A_U03; T2A_U06
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K01	Rozumie potrzebę dokończania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych	K_K01	T2A_K01, T2A_U05

* – 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 wiedzę z wybranych zagadnień biotechnologicznych	wykład	Zaliczenie pisemne	K_W03
W02	Posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu podstawowych działów chemii obejmującą chemię organiczną, bioorganiczną i analityczną	wykład	Zaliczenie pisemne	K_W02
U01	W oparciu o wiedzę ogólną potrafi wyjaśnić podstawowe zjawiska związane z istotnymi procesami w biokatalizie	wykład	Zaliczenie pisemne	K_U09
U02	Posługuje się poprawnie terminologią i nomenklaturą stosowaną w chemii, biologii, enzymologii, również w języku angielskim	wykład	Zaliczenie pisemne	K_U03
K01	Rozumie potrzebę dokończania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych	wykład	Zaliczenie pisemne	K_K01

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 30 h, w tym:
 - a) obecność na wykładach- 30 h,
2. Przygotowywanie do egzaminu i obecność na egzaminie – 50 h

Razem nakład pracy studenta: 30h + 50h = 80h, co odpowiada **3 punktom ECTS**.

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

1. Obecność na wykładach - 30h,

Razem: 30h, co odpowiada **1 punktowi ECTS**.

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

Planowane zajęcia nie mają charakteru praktycznego (**0 punktów ECTS**).

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

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