

## Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	<b>ogólno-akademicki</b>
kierunek:	<b>Biotechnologia</b>
stopień studiów:	<b>II</b>
rok studiów:	<b>I</b>
semestr:	<b>1</b>
nazwa przedmiotu:	<b>BIOTECHNOLOGIA MOLEKULARNA</b>
rodzaj przedmiotu:	<b>obowiązkowy</b>
rodzaj zajęć:	<b>wykląd (30h)</b>
punkty ECTS:	<b>2</b>

### 1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien mieć wiedzę na temat:

- inżynierii genetycznej będącej podstawą biotechnologii molekularnej;
- aplikacji biotechnologii molekularnej w przemyśle farmaceutycznym, medycynie i diagnostyce medycznej, kosmetologii, rolnictwie, a także we współczesnej mikrobiologii;
- etycznych i prawnych aspektów w Biotechnologii Molekularnej dotyczących głównie genetycznie modyfikowanych organizmów.

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

Tabela 1.

[1]	[2]	[3]	[4]
Efekty kształcenia dla modułu	<p><b>OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b></p> <p>Absolwent studiów II stopnia na kierunku <b>Biotechnologia</b>:</p>	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_XXX) (*)	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych / przyrodn. (T1A_XXX / P1A_XXX)
	<b>WIEDZA</b>		
W01	Posiada szczegółową wiedzę z zakresu genetyki i inżynierii genetycznej	K_W05,	P2A_W01, P2A_W05, P2A_W06, P2A_W07, P2A_W03, T2A_W05

W02	Posiada szczegółową wiedzę obejmującą farmakologię, oraz formy i nowoczesne metody wytwarzania leków	K_W06	T2A_W02; T2A_W03, P2A_W04, T2A_W04
	<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U01	Porozumiewa się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym, w tym także w wybranym języku obcym	K_U02	T2A_U02-03; T2A_U06
U02	Posługuje się poprawnie terminologią i nomenklaturą stosowaną w chemii, biologii, biochemii i biotechnologii, również w wybranym języku obcym (przede wszystkim angielskim)	K_U03	T2A_U03; T2A_U06 P2A_U03, P2A_U02, T2A_U01
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K01	Ma świadomość potrzeby przestrzegania zasad etyki zawodowej, bioetyki i poszanowania prawa, w tym praw autorskich.	K_K01	T2A_K02; T2A_K05; T2A_W08, P2A_K03, P2A_K04, T2A_W10

\* – zaleca się podać więcej niż jeden efekt

### 3. Formy prowadzenia zajęć i sposób sprawdzania

Tabela 2.

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
<b>Efekty kształcenia dla modułu</b>	<b>ZAMIERZONE EFEKTY</b>  <b>Student, który zaliczył przedmiot:</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Sposób oceny</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_XXX)</b>
W01	Posiada szczegółową wiedzę z zakresu genetyki i inżynierii genetycznej	wykład	egzamin	K_W05
W02	Posiada szczegółową wiedzę obejmującą farmakologię, oraz formy i nowoczesne metody wytwarzania leków	wykład	egzamin	K_W06
U01	Porozumiewa się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym, w tym także w wybranym języku obcym	wykład	egzamin	K_U02
U02	Posługuje się poprawnie terminologią i nomenklaturą stosowaną w chemii, biologii, biochemii i biotechnologii, również w wybranym języku obcym (przede wszystkim angielskim)	wykład	egzamin	K_U03
K01	Ma świadomość potrzeby przestrzegania zasad etyki zawodowej, bioetyki i poszanowania prawa, w tym praw autorskich.	wykład	egzamin	K_K01

### 4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 30h, w tym:
  - a) wykład – 30h
2. Powtarzanie materiału przed egzaminem końcowym, nauka samodzielna - 30 h

Razem nakład pracy studenta: 60 h, co odpowiada **2 punktom ECTS**.

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

1. obecność na wykładach – 30h

co odpowiada **1 punktowi ECTS**.

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

Nie ma części praktycznej

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

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