

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	ogólno-akademicki
kierunek:	Biotechnologia
stopień studiów:	II
rok studiów:	II
semestr:	3
nazwa przedmiotu:	METODY INŻYNIERSKIE W WYBRANYCH ZAGADNIENIACH FIZJOLOGII
rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
rodzaj zajęć:	wykład (30h)
punkty ECTS:	2

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- znać zastosowania metod ilościowych do analizy procesów fizjologicznych,
- znać zagadnienia transportu pędu w organizmie ludzkim,
- znać zagadnienia wymiany energii i masy w organizmie ludzkim
- znać wybrane zastosowania inżynierii chemicznej w optymalizacji układów podawania leków i sztucznych narządach.

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, przedmiotu: Membrane processes in Biotechnology	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx) (*)	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych / przyrodn. (T1A_xxx / P1A_xxx)
	WIEDZA		
W01	Ma wiedzę niezbędną do zrozumienia mechanizmów fizykochemicznych wybranych procesów fizjologicznych, systemów podawania leków oraz sztucznych narządów	K_W01 K_W04 K_W06	P2A_W01-07, T2A_W02-07;
	UMIĘJĘTNOŚCI		

U01	Potrafi ocenić i dobrać odpowiednie rozwiązania techniczne w zakresie dostarczania leków i zastosowania sztucznych narządów	K_U11 K_U17	T2A_U08; T2A_W01, P2A_U06, P2A_W04, T2A_U11 T2A_U13, T2A_U15-16,
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K01	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K02	T2A_K06 P2A_K08

* – 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: Membrane processes in Biotechnology	Forma zajęć	Sposób oceny	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_XXX)
W01	Ma wiedzę niezbędną do zrozumienia mechanizmów fizykochemicznych wybranych procesów fizjologicznych, systemów podawania leków oraz sztucznych narządów	Wykład	Kolokwium zaliczeniowe	K_W01 K_W04 K_W06
U01	Potrafi ocenić i dobrać odpowiednie rozwiązania techniczne w zakresie dostarczania leków i zastosowania sztucznych narządów	Wykład	Kolokwium zaliczeniowe	K_U11 K_U17
K01	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	Wykład	Kolokwium zaliczeniowe	K_K02

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 30h, w tym:
 - a) obecność na zajęciach wykładowych – 30h
2. zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 15h
3. przygotowanie do zaliczenia i obecność na zaliczeniu – 15h

Razem nakład pracy studenta: 30h + 15h + 15h = 60h, co odpowiada 2 **punktom ECTS**.

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

1. obecność na zajęciach wykładowych – 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.