

## Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	<b>ogólno-akademicki</b>
kierunek:	<b>Biotechnologia</b>
stopień studiów:	II
rok studiów:	II
semestr:	2
nazwa przedmiotu:	<b>IMPLANTABLE MEDICAL DEVICES</b>
rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
rodzaj zajęć:	wykład (30h)
punkty ECTS:	<b>2</b>

### 1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- znać prawne i regulacyjne aspekty testowania i marketingu wszczepialnych wyrobów medycznych,
- znać rodzaje i zastosowania materiałów stosowanych wszczepialnych wyrobach medycznych,
- znać wybrane zastosowania medycyny regeneracyjnej oraz przykładowe rozwiązania istniejących wszczepialnych systemów medycznych

### 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	<b>OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b>  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)
	<b>WIEDZA</b>		
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;
	<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		

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,
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
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]
<b>Efekty kształcenia dla modułu</b>	<b>ZAMIERZONE EFEKTY</b>  <b>Student, który zaliczył przedmiot: Membrane processes in Biotechnology</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Sposób oceny</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_XXX)</b>
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.