

## Karta przedmiotu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	<b>ogólno-akademicki</b>
kierunek:	<b>Biotechnologia</b>
stopień studiów:	II
rok studiów:	I
semestr:	1
nazwa przedmiotu:	FARMAKOLOGIA I SYSTEMY PODAWANIA LEKÓW
rodzaj przedmiotu:	<b>obowiązkowy</b>
rodzaj zajęć:	wykład 30h
punkty ECTS:	3

### 1. Cel przedmiotu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć wiedzę na temat procesów dystrybucji leków w organizmie, metod ich podawania, pokonywania barier biologicznych, oraz dróg eliminacji i biotransformacji leków,
- posiadać ogólną wiedzę jak budowa chemiczna leku może wpływać na jego dystrybucję w organizmie człowieka,
- mieć wiedzę na temat podstaw farmakokinetyki, metod matematycznego modelowania procesów dystrybucji leków,
- posiadać umiejętność interpretowania wyników badań klinicznych leków i stosowania wybranych modeli dystrybucji leku w organizmie,
- mieć wiedzę na temat systemów klasyfikacji leków pod różnymi względami,
- mieć wiedzę na temat różnych systemów podawania leków oraz formulacji leków stosownie do drogi podania,
- mieć świadomość potrzeby przestrzegania zasad i poszanowania prawa, potrafić myśleć i działać w sposób kreatywny.

### 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 II stopnia na kierunku Biotechnologia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_XXX) (*)	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych /

			<b>przyrodn.</b> (T1A_xxx / P1A_xxx)
	<b>WIEDZA</b>		
W01	Posiada szczegółową wiedzę na temat procesów dystrybucji leków w organizmie człowieka, opisywania i modelowania farmakokinetyki oraz metod praktycznego badania i przewidywania losów leku w organizmie.	K_W06 K_W08	T2A_W02-04; T2A_W06, T2A_W07 P2A_W04, P2A_W06, P2A_W09,
W02	Posiada wiedzę na temat różnych dróg i systemów podawania leków oraz formulacji leków stosownie do drogi podania.	K_W06	T2A_W02; T2A_W03, P2A_W04, T2A_W04
	<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U01	Potrafi interpretować podstawowe wyniki badań klinicznych nowych leków, potrafi zaproponować model matematyczny dystrybucji leku.	K_U01 K_U03	T2A_U01, T2A_U03; T2A_U05, T2A_U06 T2A_U10 T2A_W10, P2A_U01-03 P2A_U07, P2A_U11,
U02	Potrafi zaproponować drogę podania leku oraz formulację leku stosownie do zamierzonego efektu klinicznego i drogi jego podania..	K_U01 K_U03 K_U11	T2A_W01, T2A_U01, T2A_U03; T2A_U05-06, T2A_U08; T2A_U10-11 T2A_W10, P2A_W04, P2A_U01-03 P2A_U06-07, P2A_U11,
U03	Posługuje się poprawnie terminologią i nomenklaturą stosowaną w farmakologii ogólnej.	K_U03	T2A_U03; T2A_U06 P2A_U03, P2A_U02, T2A_U01
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K01	Ma świadomość potrzeby przestrzegania zasad i poszanowania prawa, potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny	K_K01 K_K02	T2A_K02; T2A_K05-06; T2A_W08, T2A_W10 P2A_K03-04, P2A_K04,

\* – 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>  Student, który zaliczył przedmiot:	<b>Forma zajęć</b>	<b>Sposób oceny</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx)</b>

W01	Posiada wiedzę na temat procesów dystrybucji leków w organizmie, metod ich podawania, pokonywania barier biologicznych, oraz dróg eliminacji i biotransformacji leków.	wykład	zaliczenie	K_W06 K_W08
W02	Posiada wiedzę na temat różnych dróg i systemów podawania leków oraz formulacji leków stosownie do drogi podania.	wykład	zaliczenie	K_W06
U01	Potrafi interpretować podstawowe wyniki badań klinicznych nowych leków, potrafi zaproponować model matematyczny dystrybucji leku.	wykład	zaliczenie	K_U01 K_U03
U02	Potrafi zaproponować drogę podania leku oraz formulację leku stosownie do zamierzonego efektu klinicznego.	wykład	zaliczenie	K_U01 K_U03 K_U11
U03	Posługuje się poprawnie terminologią i nomenklaturą stosowaną w farmakologii ogólnej.	wykład	zaliczenie	K_U03
K01	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny.	wykład	zaliczenie	K_K01 K_K02

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

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

Razem nakład pracy studenta: 75h, 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 punktom 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.