

## Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	<b>ogólno-akademicki</b>
kierunek:	<b>Technologia Chemiczna</b>
stopień studiów:	II
rok studiów:	I
semestr:	2
nazwa przedmiotu:	Techniki instrumentalne w medycznej diagnostyce laboratoryjnej
rodzaj przedmiotu:	<b>obowiązkowy</b>
rodzaj zajęć:	wykład
punkty ECTS:	

### 1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- znać podstawowe metody analityczne stosowane współcześnie w diagnostyce medycznej i sposób ich działania,
- umieć zaproponować odpowiednią metodę analityczną do postawionego problemu na podstawie przeglądu piśmiennictwa, ale także z ekonomicznego punktu widzenia,
- znać podstawowe pojęcia związane z opisem metody analitycznej, umieć wybrać najważniejsze dla diagnostyki medycznej i wybór uzasadnić,
- umieć przygotować się i prowadzić publicznie polemikę.

### 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]
<b>Efekty kształcenia dla modułu</b>	<b>OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b>  Absolwent studiów II stopnia na kierunku Biotechnologia / Technologia Chemiczna:	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx) (*)</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych / przyrodn. (T1A_xxx / P1A_xxx)</b>
	<b>WIEDZA</b>		
W02	Zna nowoczesne techniki analityczne stosowane w diagnostyce medycznej oraz wpływ składników badanego materiału na jakość otrzymanych wyników	K_W02	T2A_W01 T2A_W03

W03	Zna wymagania, co do czystości farmaceutyków oraz aktywności i selektywności substancji leczniczych	K_W03	T2A_W01 T2A_W02
W08	Zna metody analityczne stosowane podczas testów laboratoryjnych i klinicznych nowych leków, z uwzględnieniem spektrometrii mas	K_W08	T2A_W03
W13	Posiada wiedzę dotyczącą realizacji badań przesiewowych i kontrolnych z punktu widzenia ekonomicznego i etycznego	K_W13	T2A_W08
W14	Zna strategię realizacji testów klinicznych w celu wdrożenia nowych leków lub ich zamienników	K_W14	T2A_W10-11
	<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U01	Umie zaproponować, na podstawie literatury, postępowanie mające na celu opracowanie optymalnej metody oznaczania związków w tkance biologicznej	K_U01	T2A_U01, T2A_U05
U12	Umie ocenić jakość metod instrumentalnych z punktu widzenia ich jakości jak i ekonomicznego i potwierdzić zasadność ich stosowania lub odrzucenia	K_U12	T2A_U10; T2A_W08
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K01	Rozumie potrzebę doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych; ma umiejętności pozwalające na prowadzenie efektywnego procesu samokształcenia	K_K01	T2A_K01, T2A_U05
K02	Ma świadomość zależności zdrowia lub życia ludzkiego od rzetelności stosowanych metod analitycznych w diagnostyce medycznej	K_K02	T2A_K02 T2A_K05

\* – 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>
W02	Zna nowoczesne techniki analityczne stosowane w diagnostyce medycznej oraz wpływ składników badanego materiału na jakość otrzymanych wyników	Wykład	Kolokwium, test, egzamin	K_W02
W03	Zna wymagania, co do czystości farmaceutyków oraz aktywności i selektywności substancji leczniczych	Wykład	Kolokwium, test, egzamin	K_W03
W08	Zna metody analityczne stosowane podczas testów laboratoryjnych i klinicznych nowych leków, z uwzględnieniem spektrometrii mas	Wykład	Kolokwium, test, egzamin	K_W08
W13	Posiada wiedzę dotyczącą realizacji badań przesiewowych i kontrolnych z punktu widzenia ekonomicznego i etycznego	Wykład	Kolokwium, test, egzamin	K_W13
W14	Zna strategię realizacji testów klinicznych w celu wdrożenia nowych leków lub ich zamienników	Wykład	Kolokwium, test, egzamin	K_W14
U01	Umie zaproponować, na podstawie literatury, postępowanie mające na celu opracowanie optymalnej metody oznaczania związków w tkance biologicznej	Wykład	Kolokwium, test, egzamin	K_U01

U12	Umie ocenić jakość metod instrumentalnych z punktu widzenia ich jakości jak i ekonomicznego i potwierdzić zasadność ich stosowania lub odrzucenia	Wykład	Kolokwium, test, egzamin	K_U12
K01	Rozumie potrzebę doksztalcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych; ma umiejętności pozwalające na prowadzenie efektywnego procesu samokształcania	Wykład	Kolokwium, test, egzamin	K_K01
K02	Ma świadomość zależności zdrowia lub życia ludzkiego od rzetelności stosowanych metod analitycznych w diagnostyce medycznej	Wykład	Kolokwium, test, egzamin	K_K02

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

- godziny kontaktowe 15h, w tym:
  - obecność na wykładach – 15h,
- zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 25h
- przygotowanie się do trzech polemik w grupach – 15h

Razem nakład pracy studenta: 70, co odpowiada **x punktom ECTS**.

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

- obecność na wykładach – 15h,

Razem: 15h, co odpowiada **x punktom ECTS**.

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

- obecność na wykładach podczas dyskusji polemicznej – 1h,
- przygotowanie się do trzech polemik w trakcie wykładu – 15h

Razem: 16h, co odpowiada **x punktom ECTS**.

#### 7. Uwagi wykładowcy/prowadzącego zajęcia do Wydz. Komisji KRR

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