

Karta przedmiotu
Analizy multiomiczne w badaniach biomedycznych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów kierunek lekarski Specjalność - Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Medyczny Poziom studiów jednolite magisterskie (jmgr) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 17MEDS.JM2A.3076.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty ogólne Grupa zajęć standardu B. Naukowe podstawy medycyny	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających		
Koordinator	Aleksandra Dunisławska		
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę		Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie rodzaje technologii omicznych, które mogą być wykorzystywane w badaniach biomedycznych	B.W26.	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	posługuje się profesjonalną nomenklaturą molekularną w zakresie analiz omicznych	B.U12.	P7S_UW
U2	porównuje możliwości zastosowania poszczególnych technik omicznych w badaniach biomedycznych	B.U11.	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	jest otwarty na zastosowanie nowoczesnych metod analitycznych w badaniach biomedycznych	O.K10.	P7S_KK P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Multiomiki jako droga do precyzyjnej diagnostyki molekularnej 2. Badania wysokoprzepustowe w medycynie 3. Genomika - omówienie technologii oraz rozwoju nauki w obszarze, zastosowanie praktyczne, interpretacja wyników 4. Transkryptomika - omówienie technologii oraz rozwoju nauki w obszarze, zastosowanie praktyczne, interpretacja wyników 5. Epigenomika - omówienie technologii oraz rozwoju nauki w obszarze, zastosowanie praktyczne, interpretacja wyników 6. Proteomika - omówienie technologii oraz rozwoju nauki w obszarze, zastosowanie praktyczne, interpretacja wyników 7. Metagenomika - omówienie technologii oraz rozwoju nauki w obszarze, zastosowanie praktyczne, interpretacja wyników 8. Lipidomika - omówienie technologii oraz rozwoju nauki w obszarze, zastosowanie praktyczne, interpretacja wyników 9. Metabolomika - omówienie technologii oraz rozwoju nauki w obszarze, zastosowanie praktyczne, interpretacja wyników 10. Integromika - omówienie technologii oraz rozwoju nauki w obszarze, zastosowanie praktyczne, interpretacja wyników 11. Infrastruktura w badaniach wysokoprzepustowych 12. Zastosowanie praktyczne technologii omicznych w badaniach biomedycznych 13. Znaczenie analiz bioinformatycznych w analizie danych multiomicznych 14. Etyczne aspekty biomedycznych badań wysokoprzepustowych	Wykład	W1, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium pisemnego. Uzyskanie co najmniej 60% punktów potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia, w przypadku uzyskania mniejszej niż 60% puli punktów - student/ka ma możliwość przystąpienia do dwóch popraw kolokwium.</p> <p>Sposób obliczania oceny końcowej: Skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się (podanego w procentach):</p> <p>a) od 95% bardzo dobry (5,0); b) od 88% dobry plus (4,5); c) od 80% dobry (4,0); d) od 71% dostateczny plus (3,5); e) od 60% dostateczny (3,0); f) poniżej 60% niedostateczny (2,0).</p>	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
U1	x
U2	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

- Attword T.K., Higgs P.G. Bioinformatyka i ewolucja molekularna. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018

Literatura uzupełniająca

- Liu Y., Omics in Clinical Practice: Genomics, Pharmacogenomics, Proteomics, and Transcriptomics in Clinical Research. Apple Academic Press, 2014

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zaliczenia	15
	Przygotowanie do zajęć	15
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut