

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Immunologia kliniczna z immunoterapią , PG_00153636						
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Monika Ryba-Stanisławowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> Przekazanie pogłębionej wiedzy dotyczącej mechanizmów odpowiedzi immunologicznej w kontekście chorób człowieka, w tym zaburzeń funkcjonowania układu odpornościowego. Zapoznanie studentów z immunopatogenezą wybranych chorób, takich jak choroby autoimmunologiczne, alergiczne, nowotworowe oraz choroby związane z niedoborami odporności. Przedstawienie współczesnych metod diagnostyki immunologicznej stosowanych w medycynie i biotechnologii. Omówienie mechanizmów działania i zastosowań klinicznych nowoczesnych metod immunoterapii, w tym terapii przeciwciałami monoklonalnymi, terapii komórkowych oraz szczepionek terapeutycznych. 						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOTECHMU2_K02] Posiada kompetencje do współpracy w ramach realizacji prac badawczych i pracy w zespole.	Student jest gotów do współpracy w zespole przy planowaniu i realizacji zadań związanych z analizą problemów z zakresu immunologii klinicznej i immunoterapii.	
	[BIOTECHMU2_U02] Zbiera i interpretuje dane empiryczne; w analizie danych stosuje metody statystyczne i narzędzia informatyczne; formułuje wnioski w oparciu o dane empiryczne.	Student gromadzi i porządkuje dane eksperymentalne uzyskane w badaniach z zakresu immunologii klinicznej oraz immunoterapii, analizując je z wykorzystaniem odpowiednich metod statystycznych..	
	[BIOTECHMU2_W03] Posiada pogłębioną, specjalistyczną wiedzę na temat terapii i metod diagnostycznych chorób człowieka, w tym immunoterapii, terapii komórkowej i genowej oraz mechanizmów działania leków, rozumiejąc związane z nimi dylematy etyczne, prawne i społeczne oraz potrafiąc wartościować je z perspektywy dobra pacjenta i interesu publicznego.	Student wyjaśnia mechanizmy immunologiczne leżące u podstaw rozwoju chorób człowieka, w tym chorób autoimmunologicznych, alergicznych, nowotworowych oraz niedoborów odporności, opisuje mechanizmy działania nowoczesnych strategii terapeutycznych, w tym immunoterapii, terapii przeciwciałami monoklonalnymi, terapii komórkowych i wybranych metod terapii genowej.	
	[BIOTECHMU2_U01] Posiada umiejętności niezbędne do projektowania i realizacji badań laboratoryjnych, krytycznie oceniając ryzyko, ograniczenia metod oraz konsekwencje etyczne podejmowanych działań.	Student projektuje podstawowe schematy badań laboratoryjnych służących ocenie odpowiedzi immunologicznej oraz skuteczności wybranych strategii immunoterapii oraz dobiera odpowiednie metody immunologiczne i molekularne do analizy procesów immunologicznych oraz diagnostyki chorób człowieka.	

Treści przedmiotu	<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> Układ odpornościowy w zdrowiu i chorobie przegląd mechanizmów odpowiedzi immunologicznej w kontekście klinicznym. Immunopatogeneza chorób człowieka mechanizmy immunologiczne w chorobach autoimmunologicznych, alergicznych, nowotworowych oraz w niedoborach odporności. Diagnostyka immunologiczna w medycynie podstawowe i zaawansowane metody diagnostyczne (testy serologiczne, cytometria przepływową, metody molekularne). Immunologia nowotworów mechanizmy nadzoru immunologicznego oraz ucieczki komórek nowotworowych spod kontroli układu odpornościowego. Podstawy immunoterapii strategie modulowania odpowiedzi immunologicznej w leczeniu chorób. Przeciwciała monoklonalne w terapii mechanizmy działania, zastosowanie kliniczne i ograniczenia. Immunoterapia nowotworów inhibitory punktów kontrolnych układu odpornościowego, terapie komórkowe (np. limfocyty modyfikowane genetycznie). Immunoterapia w chorobach autoimmunologicznych i alergicznych. Terapie komórkowe i genowe w modulacji układu odpornościowego. Bezpieczeństwo i działania niepożądane immunoterapii. Aspekty etyczne, prawne i społeczne stosowania nowoczesnych terapii immunologicznych. <p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> Analiza przypadków klinicznych związanych z zaburzeniami funkcjonowania układu odpornościowego. Interpretacja wyników badań diagnostycznych stosowanych w immunologii klinicznej. Projektowanie schematu badań oceniających skuteczność immunoterapii lub odpowiedź immunologiczną. 											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowy kurs immunologii.											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sprawozdanie z ćwiczeń</td> <td>51.0%</td> <td>20.0%</td> </tr> <tr> <td>zaliczenie pisemne</td> <td>51.0%</td> <td>80.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	sprawozdanie z ćwiczeń	51.0%	20.0%	zaliczenie pisemne	51.0%	80.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
sprawozdanie z ćwiczeń	51.0%	20.0%										
zaliczenie pisemne	51.0%	80.0%										
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>	Materiały dostarczone przez prowadzącego.										
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania												
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.