



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Immunologia kliniczna			12.0.0519
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Pracownia Biochemii Mikroorganizmów			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Biologia medyczna	forma	stacjonarne
		moduł	diagnostyka molekularno-biochemiczna
		specjalnościowy	wszystkie
specjalizacja			
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Ewa Laskowska, profesor uczelni; prof. UG, dr hab. Joanna Skórko-Glonek; dr Dorota Żurawa-Janicka			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			5
Wykład, Ćw. audytoryjne			Szacowany czas pracy
Sposób realizacji zajęć			Praca w kontakcie z nauczycielem:
zajęcia w sali dydaktycznej			uczestnictwo w wykładach- 30 godz.
Liczba godzin			uczestnictwo w ćwiczeniach- 30 godz.
Wykład: 30 godz., Ćw. audytoryjne: 30 godz.			konsultacje – 5 godz.
			egzamin- 2 godz.
			Praca samodzielna studenta:
			samodzielne przygotowywanie się do egzaminu- 25 godz.
			samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń - 33
			Razem: 125 godz.
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li><li>- ćwiczenia audytoryjne: analiza tekstów z dyskusją, analiza zdarzeń krytycznych (przypad-ków), dyskusja</li></ul>		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"><li>- Zaliczenie na ocenę</li><li>- Egzamin</li></ul>	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"><li>- egzamin pisemny: testowy / z pytaniami (zadaniami) otwartymi kolokwia częścikowe, ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen otrzymywanych w trakcie trwania semestru - średnia z kolokwiów powyżej 3,0 - stanowi 60% oceny, prezentacja - 40% oceny końcowej</li><li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja</li><li>- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi</li><li>- egzamin pisemny testowy</li><li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li><li>- kolokwium</li></ul>	
		Podstawowe kryteria oceny	

- uczestnictwo w wykładach i ćwiczeniach
- systematyczne przygotowywanie się do zajęć
- staranne opracowanie wybranych przypadków w immunologii klinicznej pod kątem diagnostycznym, przedstawienie ich grupie studentów,
- uzyskanie zaliczenia ćwiczeń i pozytywnego wyniku testu końcowego

**Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**

Zakładany efekt kształcenia

**Wiedza**

BM_W05	test pisemny (egzamin), kolokwia
BM_W07	test pisemny (egzamin), kolokwia
BM_W12	test pisemny (egzamin), kolokwia
BM_W16	test pisemny (egzamin), kolokwia

**Umiejętności**

BM_U07	poprawność odpowiedzi na pytania zadawane w trakcie zajęć
BM_U09	poprawność odpowiedzi na pytania zadawane w trakcie zajęć
BM_U15	poprawność odpowiedzi na pytania zadawane w trakcie zajęć

**Kompetencje**

BM_K03	obserwacja i ocena postaw studenta w trakcie zajęć i konsultacji
BM_K04	obserwacja i ocena postaw studenta w trakcie zajęć i konsultacji
BM_K09	obserwacja i ocena postaw studenta w trakcie zajęć i konsultacji

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

Odbyte kursy: Propedeutika chorób wewnętrznych, Podstawy immunologii komórkowej i molekularnej

**B. Wymagania wstępne**

Podstawowa wiedza z anatomii, fizjologii, chorób wewnętrznych człowieka oraz immunologii podstawowej

**Cele kształcenia**

- zapoznanie studentów z obrazem klinicznym i patofizjologią wybranych chorób, u podłoża których leżą zaburzenia immunologiczne,
- wskazanie na rolę immunogenetyki w wybranych schorzeniach i w transplantologii,
- przygotowanie studenta do pracy w specjalistycznym zespole medycznym, wskazanie możliwości łączenia badań naukowych z diagnostyką wybranych przypadków klinicznych,
- prześledzenie związku poszczególnych defektów immunologicznych z konkretnym obrazem klinicznym

**Treści programowe****A. Problematyka wykładu**

- Obraz kliniczny i patofizjologia wybranych chorób, u podłoża których leżą zaburzenia immunologiczne, wśród nich: pierwotne niedobory odporności, choroby z autoagresji, wzajemne oddziaływania mikrobiomu i układu immunologicznego, odpowiedź immunologiczna przeciwko nowotworom, zaburzenia rozrodu, alergii i anafilaksji. Zespoły chorobowe w immunologii.
- Terapia preparatami immunoglobulin, leczenie biologiczne – podstawy i zastosowanie.
- Wprowadzenie do transplantologii, wybrane zagadnienia immunogenetyczne.
- Uodpornienie czynne i bierne.

**B. Problematyka ćwiczeń**

Cytometria przepływowa i inne metody stosowane w immunologii klinicznej; oznaczanie przeciwciał; ocena odpowiedzi komórkowej, fagocytozy, układu dopełniacza; immunogenetyka

**Wykaz literatury****A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

- A.1. Immunologia kliniczna, H. Chapel i in., red. Grzegorz Senatorski, wyd. Czelej 2009  
Immunologia, red. J. Gołąb, M. Jakóbisiak i in., wyd. PWN 2012
- A.2. Immunologia kliniczna, H. Chapel i in., red. Grzegorz Senatorski, wyd. Czelej 2009  
Immunologia, red. J. Gołąb, M. Jakóbisiak i in., wyd. PWN 2012

**B. Literatura uzupełniająca**

Primary Immunodeficiency Diseases - a molecular and genetic approach, red. H.D. Ochs, J.M. Puck, Oxford University Press

Case Studies in Immunology – a clinical companion, R. Geha, F. Rosen, Garland Science

**Kierunkowe efekty uczenia się**

Efekty kształcenia z obszaru nauk przyrodniczych:  
P1A\_W04, P1A\_W05, P1A\_W07, P1A\_W09, P1A\_U11,

**Wiedza**

BM\_W05: zna budowę i funkcje komórek układu immunologicznego w poszczególnych narządach człowieka, zna i rozumie procesy patofizjologii

<p>P1A_K04</p> <p>Efekty kształcenia z obszaru nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej: M1_W02, M1_W10, M1_W03, M1_W06, M1_U04, M1_U05, M1_K02, M1_K06, M1_K08</p> <p>Efekty dla kierunku Biologia medyczna UG: BM_W05, BM_W07, BM_W11, BM_W12, BM_W16, BM_U15, BM_U09, BM_U07, BM_K09, BM_K04, BM_K03</p>	<p>wybranych chorób związanych z defektem układu immunologicznego, BM_W07: ma podstawową wiedzę z zakresu immunologii klinicznej, zna specjalistyczną terminologię,</p> <p>BM_W12: orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach immunologii klinicznej, wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych lub medycznych</p> <p>BM_W16: objaśnia podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i wymienia najważniejsze techniki mogących mieć zastosowanie w immunologii i immunogenetyce</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>BM_U15: Uczy się samodzielnie, w sposób ukierunkowany</p> <p>BM_U09: posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim i języku angielskim dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu immunologii klinicznej,</p> <p>BM_U07: potrafi podjąć współpracę z zespołem medycznym z użyciem specjalistycznej terminologii, analizuje możliwości diagnostyczne w danym przypadku klinicznym i proponuje wybór dalszej drogi diagnostycznej</p> <p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>BM_K09: rozumie potrzebę uczciwości i rzetelności w pracy naukowej i zawodowej</p> <p>BM_K04: potrafi formułować opinie dotyczące pojedynczych osób i grup społecznych w kontekście związanym z wykonywaniem zawodu biologa medycznego</p> <p>BM_K03: jest świadomy własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów, jest krytyczny wobec wyników badań, ocenia je przez pryzmat troski o dobro pacjenta</p>
<p><b>Kontakt</b></p>	