



Sylabus na rok akademicki: 2022/2023			
Cykl kształcenia: 2020/2021 – 2025/2026			
Opis przedmiotu kształcenia			
Nazwa przedmiotu	Immunologia kliniczna		Grupa szczegółowych efektów uczenia się
	Clinical immunology		Grupa zajęć (kod grupy) C
Nazwa grupy	Nazwa grupy Nauki przedkliniczne		
Wydział	Wydział Lekarski		
Kierunek studiów	Lekarski		
Poziom studiów	<input checked="" type="checkbox"/> jednolite magisterskie <input type="checkbox"/> I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe		
Forma studiów	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input checked="" type="checkbox"/> niestacjonarne		
Rok studiów	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	Semestr studiów	<input checked="" type="checkbox"/> zimowy <input type="checkbox"/> letni
Typ przedmiotu	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny		
Język wykładowy	<input checked="" type="checkbox"/> polski <input type="checkbox"/> angielski		

Liczba godzin													
Forma realizacji zajęć													
	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie kierowane (SK)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:													
Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej													
Kształcenie bezpośrednie ¹		6		44									
Kształcenie zdalne ²	20												
Razem w roku:													
Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej													
Kształcenie bezpośrednie ¹		6		44									
Kształcenie zdalne ²	20												

¹ Kształcenie prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

² Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)

C1. Wyposażenie studenta w wiedzę z zakresu podstaw rozwoju i mechanizmów działania układu odpornościowego, składowych reakcji immunologicznych, cech nieswoistej i swoistej odporności humoralnej i komórkowej, roli głównego układu zgodności tkankowej oraz regulacji odpowiedzi immunologicznej.

C2. Wyposażenie studenta w wiedzę dotyczącą typów reakcji nadwrażliwości, patomechanizmu chorób z nadwrażliwości (choroby alergiczne i autoimmunizacyjne) oraz kształtowanie umiejętności wykorzystania wiedzy z zakresu immunomodulacji.

C3. Zapoznanie studentów z podstawami immunologii nowotworów oraz immunologicznymi aspektami transplantacji i zasadami doboru dawcy i biorcy przeszczepu.

C4. Wyposażenie studentów w wiedzę dotyczącą pierwotnych i wtórnych niedoborów odporności oraz zasad i form immunoterapii.

C5. Nabycie przez studenta umiejętności zaplanowania diagnostyki chorób o podłożu immunologicznym oraz kształtowanie umiejętności interpretacji wyników badań laboratoryjnych w powiązaniu z objawami klinicznymi choroby i wywiadem.

C6. Kształtowanie kompetencji społecznych, potrzebnych do wykonywania zawodu lekarza, zgodnie z sylwetką absolwenta.

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:

Numer szczegółowego efektu uczenia się	Student, który zaliczy przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się	Forma zajęć dydaktycznych * wpisz symbol
C.W21	zna i rozumie podstawy rozwoju i mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej;	test MCQ	WY
C.W22	zna i rozumie główny układ zgodności tkankowej;	test MCQ	WY
C.W23	zna i rozumie typy reakcji nadwrażliwości, rodzaje niedoborów odporności i podstawy immunomodulacji;	test MCQ	WY
C.W24	zna i rozumie zagadnienia z zakresu immunologii nowotworów;	test MCQ	WY, SE
C.W25	zna i rozumie genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej;	test MCQ	WY
C.W31	zna i rozumie zagadnienia z zakresu szczegółowej patologii narządowej, obrazy makro- i mikroskopowe oraz przebieg kliniczny zmian patomorfologicznych w poszczególnych narządach;	test MCQ	WY
C.W32	zna i rozumie konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów;	test MCQ	WY
C.W42	zna i rozumie podstawowe kierunki rozwoju terapii, w szczególności możliwości terapii komórkowej, genowej i celowanej w określonych chorobach;	test MCQ	WY, SE
C.U8	potrafi posługiwać się reakcją antygen – przeciwciało w aktualnych modyfikacjach i technikach dla diagnostyki chorób zakaźnych, alergicznych, autoimmunizacyjnych i nowotworowych oraz chorób krwi;	realizacja zleconego zadania, odpowiedź ustna	CN
C.U11	potrafi powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych;	realizacja zleconego zadania; test MCQ, odpowiedź ustna	CN
C.U12	potrafi analizować zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny;	realizacja zleconego zadania; test MCQ, odpowiedź ustna	CN

* WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe-niekliniczne; CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; PP - zajęcia praktyczne przy pacjencie; LE - lektoraty, WF - zajęcia wychowania fizycznego; PZ - praktyki zawodowe; SK - samokształcenie kierowane, EL - E-learning

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie godzinowe studenta
1. Godziny w kontakcie bezpośrednim:	50
2. Godziny w kształceniu zdalnym:	20
3. Godziny indywidualnej pracy własnej studenta:	82
4. Godziny samokształcenia kierowanego:	n/d
Sumaryczny nakład pracy studenta:	152
Punkty ECTS za przedmiot:	6,0

Treści programowe: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)

Wykłady

20 godzin (10 spotkań 2-godzinnych)

1. Układ immunologiczny człowieka - charakterystyka komórek zaangażowanych w odpowiedź immunologiczną.
2. Odporność nieswoista komórkowa i humoralna.
3. Odpowiedź swoista (nabyta). Główny układ zgodności tkankowej HLA.
4. Odporność przeciwważna. Szczepionki.
5. Mechanizmy regulacji odpowiedzi immunologicznej. Rola cytokin.
6. Pierwotne i wtórne niedobory odporności.
7. Nadwrażliwość typu I, II, III i IV. Tolerancja immunologiczna.
8. Mechanizmy chorób o podłożu autoimmunologicznym. Choroby autoimmunizacyjne.
9. Podstawy immunologii nowotworów.
10. Podstawy immunologii transplantacyjnej.

Seminaria

6 godzin (2 spotkania 3-godzinne)

1. Aspekty immunologiczne w onkologii. Elementy immunologii rozrodu.
2. Terapie immunologiczne w chorobach alergicznych, autoimmunizacyjnych i nowotworowych.

Ćwiczenia

44 godziny ćwiczenia kierunkowe-niekliniczne CN (10 spotkań 4-godzinnych + 2 spotkania 2-godzinne)

1. Wprowadzenie do immunologii. Struktura i podstawy funkcjonowania układu immunologicznego. Możliwości oceny parametrów immunologicznych.
2. Immunologia komórkowa - ocena immunofenotypu komórek.
3. Immunologia komórkowa - ocena czynnościowa komórek immunokompetentnych.
4. Odporność humoralna - ocena przeciwciał, kompleksu dopełniacza, cytokin.
5. Niedobory odporności. Diagnostyka pierwotnych i wtórnych niedoborów.
6. Nadwrażliwości, klasyfikacja wg. Gella i Coombsa. Reakcje alergiczne. Diagnostyka alergii.
7. Nadwrażliwości – choroby z autoagresji. Wykrywanie przeciwciał w chorobach narządowo-swoistych i narządowo-nieswoistych.
8. Aspekty immunologiczne chorób układu pokarmowego i oddechowego.
9. Aspekty immunologiczne chorób układu krążenia i nerwowego.
10. Immunohematologia – wybrane zagadnienia.

Inne

Nie dotyczy

Literatura obowiązkowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

1. Abbas A.K., Lichtman A.H., Pillai S. (wyd. polskie pod redakcją J. Żeromskiego): „Immunologia. Funkcje i zaburzenia układu immunologicznego”. Edra Urban & Partner, Wrocław 2021, wyd. 2.

2. Bryniarski K. : „Immunologia”, Edra Urban & Partner, Wrocław 2017, wyd. 1.
3. Żeromski J., Madaliński K., Witkowski J.M.: „Diagnostyka immunologiczna w praktyce lekarskiej”, Mediton, Łódź 2017, wyd. 1.

Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)

1. Gołąb J., Jakubisiak M., Lasek W., Stokłosa T.: „Immunologia”, PWN Warszawa 2017, wyd. 7 (fragmenty)
2. Chapel H., Haeney M., Misbah S., Snowden N. (wyd. polskie pod redakcją G. Senatorskiego): „Immunologia kliniczna”, Czelej, Lublin 2009, wyd. 1 (fragmenty)
3. Male D., Brostoff J., Roth D., Roitt I. (pod redakcją J. Żeromskiego): „Immunologia”, Wyd. VII, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2008. (fragmenty)

Warunki/wymagania wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien spełnić student przed przystąpieniem do realizacji zajęć z przedmiotu)

Zaliczenie przedmiotu: anatomia, histologia z cytofizjologią, fizjologia.

Zasady przyznawania ocen cząstkowych z przedmiotu w trakcie semestru:

- Weryfikacja wiedzy studentów odbywa się systematycznie – na każdym ćwiczeniu studenci odpowiadają z zagadnień omawianych na poprzednim ćwiczeniu, w zakresie wiedzy i umiejętności analizowania danych. Studenci pytani są losowo, każdy student musi posiadać ocenę z odpowiedzi, za pozytywną odpowiedź student uzyskuje punkty (2 lub 3). Nie zaliczone odpowiedzi ustne wymagają poprawy.
- W trakcie ćwiczeń przewidziane są dwa kolokwia cząstkowe (test MCQ - 20 pytań, próg zaliczenia to 12 poprawnych odpowiedzi). Nie zaliczone kolokwia cząstkowe wymagają poprawy.
- Umiejętności praktyczne oceniane są na każdym ćwiczeniu przez prowadzącego zajęcia. Student powinien samodzielnie lub przy pomocy asystenta wykonać część praktyczną ćwiczenia. Uzupełnianie usprawiedliwionych nieobecności odbywa się na ćwiczeniach odróbkowych kończących przedmiot.
- W ramach przedmiotu studenci w grupach przygotowują dwie prezentacje na seminarium, na zaliczenie.
- Każda nieobecność musi być usprawiedliwiona (zwolnienie lekarskie) i zaliczona.
- W przypadku nie odbycia się zajęć z przyczyn niezależnych od studentów (dni/godziny rektorskie/dziekańskie), na ich wniosek zajęcia będą przeprowadzone w innym terminie uzgodnionym z osobą prowadzącą zajęcia lub w grupach 4-6 osobowych studenci przygotowują eseje/prezentacje na ustalony temat.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest (kryteria ocen podane w tabeli poniżej):

- zaliczenie z dwóch prezentacji seminaryjnych
 - zaliczenie wszystkich ćwiczeń praktycznych
 - usprawiedliwienie i zaliczenie nieobecności
 - uzyskanie zaliczenia z dwóch kolokwiów cząstkowych
 - zaliczenie odpowiedzi ustnej
 - uzyskanie minimum 26 pkt z kolokwiów cząstkowych i odpowiedzi
 - studenci, którzy nie spełnili powyższych kryteriów, na przedostatnich ćwiczeniach piszą kolokwium zaliczeniowe z całości materiału (test MCQ - 30 pytań, próg zaliczenia to 18 poprawnych odpowiedzi).
- Szczegółowe zasady zaliczania wszystkich form zajęć podane są w regulaminie dydaktycznym przedmiotu.

Zaliczenia i egzamin odbywają się w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem akademickim lub przy użyciu środków komunikacji elektronicznej. Uzyskanie zaliczenia przedmiotu na ocenę pozytywną jest warunkiem dopuszczenia do egzaminu teoretycznego. **Egzamin pisemny (test MCQ typ A, 1 werstraktor + 4 dystraktory)** zawiera **50 pytań** sprawdzających wiedzę na poziomie faktów i zrozumienia zjawisk dotyczących zaburzeń układu immunologicznego oraz umiejętności doboru i interpretacji wyników badań laboratoryjnych w odniesieniu do określonej patologii.

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: ³	
Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę
Bardzo dobra (5,0)	40-43 pkt z kolokwiów cząstkowych i odpowiedzi
Ponad dobra (4,5)	37-39 pkt z kolokwiów cząstkowych i odpowiedzi
Dobra (4,0)	33-36 pkt z kolokwiów cząstkowych i odpowiedzi
Dość dobra (3,5)	30-32 pkt z kolokwiów cząstkowych i odpowiedzi
Dostateczna (3,0)	26-29 pkt z kolokwiów cząstkowych i odpowiedzi / min. 18 pkt z kolokwium zaliczeniowego
Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu
Bardzo dobra (5,0)	47 – 50 poprawnych odpowiedzi (94 – 100 %)
Ponad dobra (4,5)	43 – 46 poprawnych odpowiedzi (86 – 92%)
Dobra (4,0)	39 – 42 poprawnych odpowiedzi (78 – 84 %)
Dość dobra (3,5)	35 – 38 poprawnych odpowiedzi (70 – 76 %)
Dostateczna (3,0)	30 – 34 poprawnych odpowiedzi (60– 68 %)

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:⁴	Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej
Kierownik jednostki prowadzącej przedmiot:	Prof. dr hab. n. med. Marek Jutel
Numer telefonu:	71 784 17 40
E-mail:	agnieszka.czerniawska@umw.edu.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	Prof. dr hab. n. med. Marek Jutel
Numer telefonu:	71 784 17 40
E-mail:	marek.jutel@umw.edu.pl

Koordinator przedmiotu:	<i>Nie dotyczy</i>
Numer telefonu:	
E-mail:	

KONSULTACJE: informacje szczegółowe o terminach i miejscach konsultacji kadry akademickiej podawane są na stronach internetowych poszczególnych jednostek organizacyjnych Uczelni prowadzących zajęcia z danego przedmiotu oraz w gablotach obok sekretariatów.

³ Proszę wypełnić tylko warunki zaliczenia przedmiotu właściwe dla danego przedmiotu, a pozostałe usunąć. Warunki uzyskania zaliczenia z przedmiotu (na ocenę albo bez oceny) oraz warunki uzyskania oceny z egzaminu muszą obejmować weryfikację wszystkich efektów uczenia się, realizowanych podczas wszystkich form kształcenia w ramach danego przedmiotu. (należy określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny) UWAGA! Warunkiem zaliczenia przedmiotu nie może być obecność na zajęciach

⁴ W przypadku przedmiotów koordynowanych, tj. realizowanych przez więcej niż jedną jednostkę organizacyjną tę sekcję należy powielić i wypełnić oddzielnie dla każdej z jednostek, która będzie prowadziła zajęcia dydaktyczne.

Data opracowania sylabusa

18.07.2022
