



Sylabus na rok akademicki: 2021/2022													
Cykl kształcenia: 2019/2020 – 2024/2025													
Opis przedmiotu kształcenia													
Nazwa przedmiotu	Immunologia kliniczna										Grupa szczegółowych efektów uczenia się		
	Clinical immunology										Grupa zajęć (kod grupy)	Nazwa grupy	
											C	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	III										Semestr studiów:	<input checked="" type="checkbox"/> zimowy <input type="checkbox"/> letni	
Typ przedmiotu	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny												
Język wykładowy	<input checked="" type="checkbox"/> polski <input type="checkbox"/> angielski												
Liczba godzin													
Forma kształcenia													
	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytorne (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												
Semestr letni:													
(Nazwa jednostki realizującej przedmiot)													
Kształcenie bezpośrednie													
Kształcenie zdalne													

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

² Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Razem w roku:												
Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej												
Kształcenie bezpośrednie		6		44								
Kształcenie zdalne	20											
<p>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>C3. Zapoznanie studentów z podstawami immunologii nowotworów oraz immunologicznymi aspektami transplantacji i zasadami doboru dawcy i biorcy przeszczepu.</p> <p>C4. Wyposażenie studentów w wiedzę dotyczącą pierwotnych i wtórnych niedoborów odporności oraz zasad i form immunoterapii.</p> <p>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.</p> <p>C6. Kształtowanie kompetencji społecznych, potrzebnych do wykonywania zawodu lekarza, zgodnie z sylwetką absolwenta.</p>												
<p>Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:</p>												
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.	podstawy rozwoju i mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej;		test MCQ		WY							
C.W22.	główny układ zgodności tkankowej;		test MCQ		WY							
C.W23.	typy reakcji nadwrażliwości, rodzaje niedoborów odporności i podstawy immunomodulacji;		test MCQ		WY							
C.W24.	zagadnienia z zakresu immunologii nowotworów;		test MCQ		WY, SE							
C.W25.	genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej;		test MCQ		WY							
C.W31.	zagadnienia z zakresu szczegółowej patologii narządowej, obrazy makro- i mikroskopowe oraz przebieg kliniczny zmian patomorfologicznych w poszczególnych narządach;		test MCQ		WY							
C.W32.	konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów;		test MCQ		WY							
C.W42.	podstawowe kierunki rozwoju terapii, w szczególności możliwości terapii komórkowej, genowej i celowanej w określonych chorobach;		test MCQ		WY, SE							
C.U8.	posługiwać się reakcją antygen – przeciwciało w aktualnych modyfikacjach i technikach dla diagnostyki chorób zakaźnych, alergicznych, autoimmunizacyjnych i nowotworowych oraz chorób krwi;		realizacja zleconego zadania		CN							
C.U11.	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.	analizować zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywołane 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 studenta	
1. Godziny w kontakcie bezpośrednim:		50	
2. Godziny w kształceniu zdalnym:		20	
3. Godziny indywidualnej pracy własnej studenta:		107,8	
4. Godziny samokształcenia kierowanego:		n/d	
Sumaryczny nakład pracy studenta:		177,8	
Punkty ECTS za przedmiot:		6,0	
Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)			
<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 przeciwważakażna. 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. 			
<p>Seminaria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aspekty immunologiczne w onkologii. Elementy immunologii rozrodu. 2. Terapie immunologiczne w chorobach alergicznych, autoimmunizacyjnych i nowotworowych. 			
<p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 			
<p>Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do przedmiotu)

Zaliczenie przedmiotu: anatomia, histologia z cytofizjologią, fizjologia.

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/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

- 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.

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.

Zaliczenia i egzaminy odbywają się w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem akademickim lub przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.

Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę ³
Bardzo dobra (5,0)	40-43 pkt z kolokwίων cząstkowych i odpowiedzi
Ponad dobra (4,5)	37-39 pkt z kolokwίων cząstkowych i odpowiedzi
Dobra (4,0)	33-36 pkt z kolokwίων cząstkowych i odpowiedzi
Dość dobra (3,5)	30-32 pkt z kolokwίων cząstkowych i odpowiedzi
Dostateczna (3,0)	26-29 pkt z kolokwίων cząstkowych i odpowiedzi / min. 18 pkt z kolokwium zalicz.

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu ³
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:	Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej
Adres jednostki:	50-368 Wrocław, ul. Chałubińskiego 5
Numer telefonu:	71 784 17 40
E-mail:	agnieszka.czerniawska@umed.wroc.pl

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

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:

Imię i nazwisko	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy	Dyscyplina naukowa	Wykonywany zawód	Forma prowadzenia zajęć
Marek Jutel	Prof. dr hab. n. med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki, lekarz	WY
Magdalena Zemelka-Wiącek	Dr n. med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	WY,CN,SE
Paweł Gajdanowicz	Dr	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	WY,CN,SE
Sylwia Smolińska	Dr n. med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	CN,SE
Anna Kosowska	Dr n. med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki, lekarz	CN,SE
Ewa Sobańska	Dr n. med.		Nauczyciel akademicki	WY,CN,SE
Ewa Wyrodek	Dr n. med., inż.		Nauczyciel akademicki	WY,CN,SE

³ Weryfikacja musi obejmować wszystkie efekty uczenia się, realizowane podczas wszystkich form kształcenia w ramach danego przedmiotu.

Data opracowania sylabusa

28.06.2021

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusa:
Ewa Sobańska
Adiunkt dydaktyczny

Podpis Kierownika/ów jednostki/ek
Prowadzącej/yh zajęcia

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ LEKARSKI
Prodziekan ds. kształcenia na kierunku lekarskim
Irena Kustrzeba-Wojcicka
dr hab. Irena Kustrzeba-Wojcicka, prof. nadzw.
(2)

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD
IMMUNOLOGII KLINICZNEJ
kierownik
prof. dr hab. med. Marek Jutel
Marek Jutel