



Sylabus na rok akademicki: 2020/2021			
Cykl kształcenia: 2020-2022			
Opis przedmiotu kształcenia			
Nazwa modułu/przedmiotu	Immunologia	Grupa szczegółowych efektów kształcenia	
		Kod grupy A	Nazwa grupy Grupa treści podstawowych
Wydział	Nauk o Zdrowiu		
Kierunek studiów	Dietetyka		
Jednostka realizująca przedmiot	Zakład Techniki Molekularnych		
Specjalność			
Poziom studiów	jednolite magisterskie <input type="checkbox"/> * I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia X III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>		
Forma studiów	X stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne		
Rok studiów	I	Semestr studiów:	X zimowy <input type="checkbox"/> letni
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny		
Rodzaj przedmiotu	X kierunkowy <input type="checkbox"/> podstawowy		
Język wykładowy	X polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny		
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X			
<b>Liczba godzin</b>			
Forma kształcenia			
	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)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)
	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego-obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)
	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)	
<b>Semestr zimowy:</b>			

Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)						6								
Kształcenie zdalne synchroniczne	20													
Kształcenie zdalne asynchroniczne						4								
Semestr letni:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)														
Kształcenie zdalne synchroniczne														
Kształcenie zdalne asynchroniczne														
Razem w roku:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)						6								
Kształcenie zdalne synchroniczne	20													
Kształcenie zdalne asynchroniczne						4								
<b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji) <b>C1.</b> Zdobycie wiedzy na temat budowy i funkcji układu immunologicznego oraz nieprawidłowości działania układu immunologicznego. <b>C2.</b> Kształtowanie umiejętności wykonania podstawowych metod diagnostycznych do badań immunologicznych oraz interpretacji wyników badań. <b>C5.</b> Zdobycie wiedzy na temat serologii grup krwi i sposobów ich oznaczania.														
<b>Macierz efektów uczenia się dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:</b>														
Numer efektu uczenia się przedmiotowego	Numer efektu uczenia się kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się (formujące i podsumowując)	Forma zajęć dydaktycznych  ** wpisz symbol										
<b>W 01</b>	<b>W 03</b>	Zna podstawy immunologii klinicznej oraz wzajemne związki występujące pomiędzy stanem odżywienia i stanem odporności ustroju.	Sprawdziany ustne odbywające się na poszczególnych zajęciach, jak i również czynne uczestnictwo w zajęciach	WY, CL, SK										
<b>U 01</b>	<b>U 03</b>	Potrafi opracować jasne i zrozumiałe instrukcje dla personelu	Obserwacja studenta oraz	WY, CL, SK										

		realizującego opiekę żywieniową.	jego czynny udział w zajęciach.	
<b>U 02</b>	<b>U 08</b>	Potrafi zinterpretować wyniki podstawowych badań laboratoryjnych i wykorzystać je w planowaniu i monitorowaniu postępowania żywieniowego	Obserwacja studenta oraz jego czynny udział w zajęciach	WY, CL, SK
<b>K 01</b>	<b>K 01</b>	Posiada świadomość ograniczeń swojej wiedzy i umiejętności. Wie kiedy skorzystać z porady innego specjalisty.	Obserwacja studenta, ocena wyciąganych wniosków, rodzaj zadawanych pytań, zaangażowanie w wykład lub ćwiczenie laboratoryjne	WY, CL, SK
<b>K 02</b>	<b>K 02</b>	Kontynuuje naukę przez całe życie zawodowe w celu stałego uaktualniania wiedzy i umiejętności zawodowych.	Obserwacja studenta, ocena wyciąganych wniosków, rodzaj zadawanych pytań	WY, CL
<p>** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM – ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK – samokształcenie, EL- E-learning.</p>				
<p>Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:  Wiedza: <b>4</b>  Umiejętności: <b>4</b>  Kompetencje społeczne: <b>4</b></p>				
<b>Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):</b>				
<b>Forma nakładu pracy studenta</b> (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)			<b>Obciążenie studenta (h)</b>	
1. Godziny kontaktowe:			6	
2. Godziny w kształceniu zdalnym (e-learning)			24	
3. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):			15	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta			45	
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiot</b>			<b>1</b>	
Uwagi				
<b>Treść zajęć:</b> (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)				
<b>Wykłady</b>				
1. Historia immunologii. Antygeny i hapteny. Przeciwciała, lektyny, fitoaglutyniny.				

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Narządy limfatyczne. Limfocyty oraz komórki żerne. Odpowiedz humoralna. Cytokiny.</li> <li>3. Choroby autoagresywne. Nadwrażliwość, alergia. Eksperymentalna terapia chorób autoagresywnych.</li> <li>4. Niedobory odporności. Związki pomiędzy stanem odżywienia i stanem odporności ustroju.</li> <li>5. Patologia ciąży.</li> <li>6. Transplantologia.</li> <li>7. Immunologia nowotworów.</li> </ol>	
<b>Seminaria</b>	
Brak	
<b>Ćwiczenia</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izolacja limfocytów z krwi obwodowej, wirowanie w gradiencie gradisolu, liczenie limfocytów na siatce analitycznej.</li> <li>2. Oznaczania grup krwi w układzie Rh metodą molekularną. Rodzaje alergii, szczególnie alergię pokarmowe oraz stosowane testy skórne. Test na nietolerancję glutenu w moczu.</li> <li>3. Ilościowe i jakościowe techniki oznaczania antygenów i przeciwciał – test elektroimmunoprecypitacji. Oznaczanie grup krwi metodą serologiczną – aglutynacja. Kontynuacja poprzedniego ćwiczenia: elektroforeza produktów PCR .</li> <li>4. Przegląd technik oraz aparatury do badań immunologicznych na podstawie zbiorów archiwalnych muzeum ZTM. Test zaliczeniowy.</li> </ol>	
<b>Inne</b>	
<b>Literatura podstawowa:</b> (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Immunologia". Gołąb J., Jakóbiś M., Lasek W., T. Stokłosa (red.). Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2012.</li> <li>2. „Immunologia – podstawowe zagadnienia i aktualności”, W. Lasek, Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2009.</li> </ol>	
<b>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:</b> (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)	
sala ćwiczeń wyposażona w aparaturę do biologii molekularnej: amplifikatory , wirówki z chłodzeniem , termomiksery	
- sala seminarjna wyposażona w rzutnik multimedialny	
<b>Warunki wstępne:</b> (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)	
Brak	
<b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b>	
<p>Zdany test zaliczeniowy z ćwiczeń-warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 60% poprawnych odpowiedzi. Test jest jedno-krotnego wyboru. Zaliczenie testu jest jednym z dwóch warunków dopuszczenia do egzaminu końcowego z tego przedmiotu. Drugim kryterium jest odpowiednia ilość obecność na zajęciach – ćwiczeniach laboratoryjnych, wymagana jest obecność na każdych zajęciach, a każda nieobecność (łącznie z dniami rektorskimi oraz godzinami dziekańskimi) musi być odrobiona. Zaliczenie nie jest na ocenę.</p>	
<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę:</b>
Bardzo dobra (5,0)	

Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	
<b>Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)</b>	
Zaliczenie	uzyskanie $\geq$ 60% poprawnych odpowiedzi
Niezaliczenie	Uzyskanie < niż 60% poprawnych odpowiedzi

<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny z egzaminu:</b>
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:</b>	Zakład Technik Molekularnych, Katedra Medycyny Sądowej
<b>Adres jednostki:</b>	ul. M. Skłodowskiej-Curie 52, 50-369 Wrocław
<b>Numer telefonu:</b>	+48 71 784 15 88 F: +48 71 784 01 15
<b>E-mail:</b>	anna.karpiewska@umed.wroc.pl

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator):</b>	Dr Małgorzata Małodobra-Mazur			
<b>Numer telefonu:</b>	71 784 15 87			
<b>E-mail:</b>	malgorzata.malodobra-mazur@umed.wroc.pl			
<b>Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:</b>				
Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:
Małgorzata Małodobra-Mazur	Doktor nauk medycznych	Biologia medyczna	Adiunkt	Wykład
Aneta Cierzniaik	Magister	Diagnostyka laboratoryjna	doktorant	Ćwiczenia laboratoryjne

**Data opracowania sylabusa**

04.11.2020

**Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusa:**

Małgorzata Małodobra-Mazur.

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

.....

**Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:**

.....