



Sylabus 2018/2019														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	Immunologia										Grupa szczegółowych efektów kształcenia			
											Kod grupy	Nazwa grupy		
Wydział	Nauk o Zdrowiu													
Kierunek studiów	Dietetyka													
Specjalności														
Poziom studiów	jednolite magisterskie * I stopnia II stopnia x III stopnia podyplomowe													
Forma studiów	x stacjonarne      niestacjonarne													
Rok studiów	1					Semestr studiów:		x zimowy letni						
Typ przedmiotu	obowiązkowy x ograniczonego wyboru wolny wybór/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy      podstawowy													
Język wykładowy	x polski      angielski      inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając      na X														
Liczba godzin														
Forma kształcenia														
Jednostka realizująca przedmiot	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>														
	20			10									15	
<b>Semestr letni</b>														
<b>Razem w roku:</b>														



	20			10									
<p><b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji)</p> <p><b>C1.</b> Zdobyć wiedzę na temat budowy i funkcji układu immunologicznego.</p> <p><b>C2.</b> Zdobyć wiedzę na temat rodzaju odpowiedzi układu immunologicznego.</p> <p><b>C3.</b> Zdobyć wiedzę na temat chorób spowodowanych nieprawidłowościami działania układu immunologicznego zarówno z niedoboru jak i nadwrażliwości.</p> <p><b>C4.</b> Zdobyć wiedzę na temat podstawowych metod diagnostycznych do badań immunologicznych.</p> <p><b>C5.</b> Zdobyć wiedzę na temat serologii grup krwi i sposobów ich oznaczania.</p>													
<p><b>Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:</b></p>													
Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych <i>** wpisz symbol</i>									
W 01	W 03	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. Test zaliczeniowy jednokrotnego wyboru przeprowadzony jest na zakończenie bloku ćwiczeniowego	WY, CL									
U 01	U 03	Potrafi opracować jasne i zrozumiałe instrukcje dla personelu realizującego opiekę żywieniową.	Sprawdziany ustne odbywające się na poszczególnych zajęciach , jak i również czynne uczestnictwo w zajęciach. Test zaliczeniowy jednokrotnego wyboru przeprowadzony jest na zakończenie bloku ćwiczeniowego	WY, CL									
U 02	U 08	Potrafi zinterpretować wyniki podstawowych badań laboratoryjnych i wykorzystać je w planowaniu i monitorowaniu postępowania żywieniowego	Sprawdziany ustne odbywające się na poszczególnych zajęciach , jak i również czynne uczestnictwo w zajęciach. Test zaliczeniowy jednokrotnego wyboru przeprowadzony jest na zakończenie bloku ćwiczeniowego	WY, CL									
K 01	K 01	Posiada świadomość ograniczeń swojej wiedzy i umiejętności. Wie kiedy skorzystać z porady innego specjalisty.	Sprawdziany ustne odbywające się na poszczególnych zajęciach , jak i również czynne uczestnictwo w zajęciach. Test zaliczeniowy jednokrotnego wyboru przeprowadzony jest na	WY, CL									



			zakończenie bloku ćwiczeniowego	
<b>K 01</b>	<b>K 02</b>	Kontynuuje naukę przez całe życie zawodowe w celu stałego uaktualniania wiedzy i umiejętności zawodowych.	Sprawdziany ustne odbywające się na poszczególnych zajęciach , jak i również czynne uczestnictwo w zajęciach. Test zaliczeniowy jednokrotnego wyboru przeprowadzony jest na zakończenie bloku ćwiczeniowego	WY, CL
<p>** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytorjne; 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:			30	
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):			15	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta			45	
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiotu</b>			1	
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 kształcenia)				
<b>Wykłady</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Historia immunologii. Antygeny i hapteny. Przeciwciała, lektyny, fitoaglutyniny.</li> <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>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> </ol>				



### Ćwiczenia

1. Izolacja limfocytów z krwi obwodowej, wirowanie w gradiencie gradisolu.
2. Oznaczania grup krwi w układzie Rh metodą molekularną. Rodzaje alergii oraz stosowane testy skórne.
3. Ilościowe i jakościowe techniki oznaczania antygenów i przeciwciał – test elektroimmunoprecypitacji. Kontynuacja poprzedniego ćwiczenia: elektroforeza produktów PCR .
4. Przegląd technik oraz aparatury do badań immunologicznych na podstawie zbiorów archiwalnych muzeum ZTM. Test zaliczeniowy.

### Inne

- 1.
  - 2.
  - 3.
- itd....

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

1. "Immunologia". Gołąb J., Jakóbisiak M., Lasek W., T. Stokłosa (red.). Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2012.
2. „Immunologia – podstawowe zagadnienia i aktualności”, W. Lasek, Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2009.

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

- 1.
- 2.
- 3.

**Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:** (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)  
sala ćwiczeń wyposażona w aparaturę do biologii molekularnej: amplifikatory , wirówki z chłodzeniem , termomiksery  
- sala seminaryjna wyposażona w rzutnik multimedialny.

**Warunki wstępne:** (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)

**Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:** (określić formę 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)

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 (jest dopuszczalna 1 nieobecność- która obowiązkowo musi być odrobiona na ostatnich zajęciach).



<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny:</b> (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem, )
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

**Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email**

Katedra Medycyny Sądowej

Zakład Technik Molekularnych, Katedra Medycyny Sądowej

ul. M. Skłodowskiej-Curie 52

50-369 Wrocław

T: +48 71 784 15 88 F: +48 71 784 01 15

anna.karpiewska@umed.wroc.pl

**Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email**

Dr Małgorzata Małodobra-Mazur / [malgorzata.malodobra-mazur@umed.wroc.pl](mailto:malgorzata.malodobra-mazur@umed.wroc.pl) / tel. 71-784-15-95

**Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć .**

Prof. dr hab. Tadeusz Dobosz, prof. zwyczajny, dziedzina: biologia molekularna - wykłady  
dr Małgorzata Małodobra-Mazur, adiunkt ,diagnosta laboratoryjny, dziedzina: biologia molekularna – ćwiczenia

mgr Aneta Alama, doktorant, diagnosta laboratoryjny, dziedzina: biologia molekularna – ćwiczenia

mgr Dominika Pluta, doktorant, diagnosta laboratoryjny, dziedzina: biologia molekularna - ćwiczenia



**Data opracowania sylabusa**

**Sylabus opracował(a)**

01.10.2018.

Dr Małgorzata Małodobra-Mazur

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

.....

**Podpis Dziekana właściwego wydziału**

.....