



Sylabus na rok akademicki: 2020/2021														
Cykl kształcenia: 2018/19 - 2023/24														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	MIKROBIOLOGIA (2)								Grupa szczegółowych efektów kształcenia					
									Kod grupy C	Nazwa grupy NAUKI PRZEDKLINICZNE				
Wydział	Lekarski													
Kierunek studiów	lekarski													
Jednostka realizująca przedmiot	KATEDRA I ZAKŁAD MIKROBIOLOGII													
Specjalność	nie dotyczy													
Poziom studiów	jednolite magisterskie <input checked="" type="checkbox"/> I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	X stacjonarne <input checked="" type="checkbox"/> X niestacjonarne <input type="checkbox"/>													
Rok studiów	III						Semestr studiów:		X zimowy <input checked="" type="checkbox"/> letni <input type="checkbox"/>					
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny <input type="checkbox"/>													
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy <input checked="" type="checkbox"/> X podstawowy <input type="checkbox"/>													
Język wykładowy	X polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny <input type="checkbox"/>													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X														
Liczba godzin 40														
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)
Semestr zimowy:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)						15								
Kształcenie zdalne synchroniczne	10					15								
Kształcenie zdalne asynchroniczne														

Semestr letni:													
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)													
Kształcenie zdalne synchroniczne													
Kształcenie zdalne asynchroniczne													
Razem w roku:													
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)						15							
Kształcenie zdalne synchroniczne	10					15							
Kształcenie zdalne asynchroniczne													
<p>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</p> <p>C1. Zapoznanie studentów z mikroorganizmami powodującymi infekcje układowe i uogólnione.</p> <p>C2. Zapoznanie studentów z podstawowymi procedurami diagnostycznymi: zasady doboru i metody pobierania próbek, warunki transportu materiałów klinicznych; nauka posiewu, izolacji i identyfikacji organizmów.</p> <p>C3. Zapoznanie studentów z zasadami leczenia zakażeń układowych i ogólnoustrojowych, z uwzględnieniem mechanizmów oporności bakterii na antybiotyki.</p> <p>C4. Przygotowanie studentów do prawidłowej interpretacji wyników badań mikrobiologicznych oraz wyników badań wrażliwości na antybiotyki.</p> <p>C5. Zapoznanie studentów z epidemiologią zakażeń systemowych: drogi rozprzestrzeniania zakażeń nabytych w szpitalu i poza nim oraz sposoby zwalczania i zapobiegania rozprzestrzenianiu się zakażeń szpitalnych.</p>													
<p>Macierz efektów uczenia się dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:</p>													
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 podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych ** wpisz symbol									
W 01	C.W11.	Zna genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje.	kolokwium opisowe, kolokwium testowe, odpowiedź ustna, egzamin praktyczny	CL, WY									
W 02.	C.W12.	Rozpoznaje i klasyfikuje drobnoustroje, z uwzględnieniem chorobotwórczych i obecnych we florze fizjologicznej.											
W 03.	C.W14.	Zna wpływ wirusów i bakterii na organizm człowieka i populację ludzi oraz drogi ich wnikania do organizmu człowieka											
W 04.	C.W18.	Zna objawy zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się i patogeny wywołujące zmiany w poszczególnych narządach.											
W 05.	C.W19.	Zna i rozumie podstawy diagnostyki mikrobiologicznej.	kolokwium opisowe,	CL, WY									

W 06.	CW20.	Zna podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego.	kolokwium testowe, odpowiedź ustna, egzamin praktyczny	
W 07.	C.W34.	Wymienia postacie kliniczne najczęstszych chorób infekcyjnych poszczególnych układów i narządów.		
W 08.	C.W40.	Zna i rozumie problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej.		
U 01	C.U6	Ocenia zagrożenia środowiskowe oraz posługuje się podstawowymi metodami pozwalającymi na wykrycie obecności czynników szkodliwych (biologicznych i chemicznych) w biosferze.	Obserwacja i ocena wykonania posiewu materiału biologicznego, ocena umiejętności różnicowania kolonii na podłożach mikrobiologicznych, obserwacja wykonania i interpretacji preparatów w układzie immersyjnym. Zaliczenie końcowe praktyczne: interpretacja wyników badań i antybiogramu na podstawie przykładowych wyników posiewów mikrobiologicznych oraz własnoręczne wykonanie i ocenienie preparatu mikrobiologicznego	CL
U 02.	C.U7.	Rozpoznaje najczęściej spotykane drobnoustroje na podstawie ich budowy oraz objawów chorobowych.		
U 03.	C.U9.	Przygotowuje preparaty i rozpoznaje patogeny pod mikroskopem.		
U 04.	C.U10.	Interpretuje wyniki badań mikrobiologicznych.		
U 05.	C.U12	Analizuje zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywołane przez czynnik etiologiczny.		
U 06.	C.U15	Projektuje schemat racjonalnej antybiotykoterapii zakażeń, empirycznej i celowanej.		
<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: 5 Umiejętności: 4</p>				
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)			Obciążenie studenta (h)	
1. Godziny kontaktowe:			15	
2. Godziny w kształceniu zdalnym (e-learning)			25	
3. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):			63	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta			103	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot			3,5	
Uwagi				
<p>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>				
<p>Wykłady: 5 x 2 godz. = 10 godz.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Choroby przenoszone drogą płciową i infekcje dróg moczowych 2. Zakażenia przewodu pokarmowego i zatrucia pokarmowe 				

<ul style="list-style-type: none"> 3. Zakażenia górnych i dolnych dróg oddechowych 4. Zakażenia krwi i ośrodkowego układu nerwowego 5. Zakażenia skóry i tkanek miękkich
<p>Seminaria brak</p>
<p>Ćwiczenia: 10 x 3 godz. = 30 godz.</p> <p>Ćwiczenia 1-5: Wprowadzenie teoretyczne do diagnostyki zakażeń układowych – KSZTAŁCENIE ZDALNE SYNCHRONICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Diagnostyka chorób przenoszonych drogą płciową i infekcje dróg moczowych 2. Zakażenia przewodu pokarmowego, zatrucia pokarmowe oraz zakażenia skóry i tkanek miękkich 3. Zakażenia górnych i dolnych dróg oddechowych 4. Zakażenia krwi i ośrodkowego układu nerwowego 5. Zakażenia oportunistyczne i flora fizjologiczna <p>Ćwiczenia 6-10: Diagnostyka zakażeń układowych – KSZTAŁCENIE BEZPOŚREDNIE (KONTAKTOWE)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Demonstracja testów stosowanych do diagnostyki chorób przenoszonych drogą płciową oraz odczyt i interpretacja wyników posiewów moczu pacjentów z zakażeniem układu moczowego. Posiew kału i ropy. 2. Diagnostyka zakażeń przewodu pokarmowego oraz skóry i tkanek miękkich - Odczyt i interpretacja wyników posiewu kału i ropy. Posiew wymazu z gardła i płwociny. 3. Diagnostyka materiałów z górnych i dolnych dróg oddechowych – odczyt i interpretacja wyników wymazów z gardła i płwociny. Posiew krwi i płynu mózgowo-rdzeniowego 4. Diagnostyka zakażeń krwi i ośrodkowego układu nerwowego - odczyt i interpretacja wyników posiewu krwi i płynu mózgo-rdzeniowego. Posiew materiałów z flory fizjologicznej : wymaz z nosa, ucha, skóry itp. 5. Egzamin praktyczny - interpretacja wyników badań i antybiogramu na podstawie przykładowych wyników posiewów mikrobiologicznych oraz własnoręczne wykonanego i ocenionego preparatu mikrobiologicznego.
<p>Inne brak</p>
<p>Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Murray PR, Rosenthal KS, et al.: Mikrobiologia. Wyd. Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2011 lub 2018 2. Dzierżanowska D: Antybiotykoterapia praktyczna. Wyd. 6, Wydawnictwo Alfa-Medica Press, 2018. 3. Szewczyk E: Diagnostyka bakteriologiczna, Wydawnictwo PZWN, Wyd.3., Warszawa, 2019 <p>Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Wróblewska M, Dzieciatkowska M.: Choroby wirusowe w praktyce klinicznej, Wyd. PZWL, 2017 2. Heczko PB, Wróblewska M, A Pietrzyk. Mikrobiologia lekarska, Wydawnictwo PZWL, Warszawa, 2014 3. Collier L, Oksford J: pod red. M Łuczaka: Wirusologia: podręcznik dla studentów medycyny, stomatologii i mikrobiologii. Wyd. 2 poprawione, Wydawnictwo PZWL, Warszawa, 2001
<p>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)</p> <p>Laboratorium mikrobiologiczne, mikroskopy świetlne, z ciemnym polem widzenia i fluorescencyjny, system do identyfikacji biochemicznej drobnoustrojów ATB, lodówki, wirówki, ciepłarki, drobny sprzęt laboratoryjny, zestawy barwników do barwienia preparatów, rzutnik pisma, projektor multimedialny, tablice do pisania, środki dezynfekcyjne do rąk i powierzchni.</p>
<p>Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)</p> <p>Zaliczenie modułu/przedmiotu: Mikrobiologia (1)</p>
<p>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</p>

Każda nieobecność musi być odrobiona, łącznie z dniami rektorskimi i godzinami dziekańskimi.

1. Obecność na ćwiczeniach i wykładach – zgodnie z regulaminem studiów.
2. Wszystkie nieobecności należy odrobić, włączając dni rektorskie i godziny dziekańskie.
3. Zaliczenie ćwiczeń – zdanie wszystkich kolokwiów pisemnych i testowych na ocenę pozytywną.
4. Egzamin praktyczny – warunkiem dopuszczenia do egzaminu praktycznego jest zaliczenie ćwiczeń.
5. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego jest zaliczenie ćwiczeń oraz zdanie egzaminu praktycznego.
6. Egzamin końcowy z mikrobiologii obejmuje wiedzę z zakresu: Mikrobiologia(1) i Mikrobiologia (2)

Szczegółowe warunki zaliczenia przedmiotu są zawarte w „Kryteriach zaliczenia przedmiotu Mikrobiologia” dostępnych na stronie Katedry i Zakładu Mikrobiologii.

Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę:
Bardzo dobra (5,0)	Średnia ważona z wszystkich uzyskanych przez studenta ocen w trakcie semestru zimowego wynosząca $\geq 4,75$
Ponad dobra (4,5)	Średnia ważona z wszystkich uzyskanych przez studenta ocen w trakcie semestru zimowego wynosząca $\geq 4,25 - 4,74$
Dobra (4,0)	Średnia ważona z wszystkich uzyskanych przez studenta ocen w trakcie semestru zimowego wynosząca $\geq 3,75 - 4,24$
Dość dobra (3,5)	Średnia ważona z wszystkich uzyskanych przez studenta ocen w trakcie semestru zimowego wynosząca $\geq 3,25 - 3,74$
Dostateczna (3,0)	Średnia ważona z wszystkich uzyskanych przez studenta ocen w trakcie semestru zimowego wynosząca $\geq 2,5 - 3,24$

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu:
	- dla chętnych studentów ze średnią ocen z ćwiczeń co najmniej 4,8, odbędzie się egzamin ustny na platformie BBB - dla pozostałych studentów egzamin odbędzie się w formie testu na platformie TestPortal
Bardzo dobra (5,0)	92-100% prawidłowych odpowiedzi
Ponad dobra (4,5)	84-91% prawidłowych odpowiedzi
Dobra (4,0)	76-83% prawidłowych odpowiedzi
Dość dobra (3,5)	68-75% prawidłowych odpowiedzi
Dostateczna (3,0)	60-67% prawidłowych odpowiedzi

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra i Zakład Mikrobiologii Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich	
--	---	--

Adres jednostki:	ul. Chałubińskiego 4, 50-368 Wrocław	
Numer telefonu:	Tel. /071/ 784-12-75 Fax: /071/ 784-01-17	
E-mail:	Sekretariat: katarzyna.dygas-surma@umed.wroc.pl	

Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator):	Kierownik Katedry: Prof. dr hab. Grażyna Gościński Adiunkt dydaktyczny: dr Katarzyna Jermakow
Numer telefonu:	Kierownik Katedry: /071/ 784-12-75 Adiunkt dydaktyczny: /071/ 784-00-67
E-mail:	grazyna.gosciński@umed.wroc.pl katarzyna.jermakow@umed.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:

Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:
Grażyna Gościński	Prof. dr n med., specjalista mikrobiolog	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	Kierownik Katedry	wykłady
Katarzyna Jermakow	Dr n med., specjalista mikrobiolog adiunkt	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, diagnosta laboratoryjny	Ćwiczenia
Małgorzata Fleischer	Dr n med., specjalista mikrobiolog adiunkt	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, diagnosta laboratoryjny	Ćwiczenia
Ewa Dworniczek	Dr hab. n. med., adiunkt	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Jolanta Rusiecka-Ziółkowska	Dr n med., lekarz specjalista mikrobiolog adiunkt	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, lekarz	Ćwiczenia
Adriana Janczura	Dr n med., specjalista mikrobiolog asystent	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, diagnosta laboratoryjny	Ćwiczenia
Joanna Nowicka	Dr n med., asystent	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Roman Franiczek	Dr n med., starszy wykładowca	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Anna Duda-Madej	Dr n med., adiunkt	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Urszula Walczuk	Dr n med., adiunkt	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Paweł Krzyżek	Mgr biologii, asystent	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Paulina Czechowicz	Mgr analityki medycznej, doktorantka	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, diagnosta laboratoryjny	Ćwiczenia
Jerzy Maksymowicz	Lekarz, doktorant	Nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, lekarz	Ćwiczenia

Data opracowania sylabusa

29-09-2020

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusa:

Dr n med. Katarzyna Jermakow.

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

KATEDRA I ZAKŁAD MIKROBIOLOGII
kierownik
Gosiński
prof. dr hab. Grażyna Gosińska

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:

Prace LMK - wojc
