



Sylabus na rok akademicki 2017/2018														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	<b>MIKROBIOLOGIA (1)</b>										Grupa szczegółowych efektów kształcenia			
											Kod grupy C	Nazwa grupy Nauki Przedkliniczne		
Wydział	Lekarski													
Kierunek studiów	lekarski													
Specjalności	Nie dotyczy													
Poziom studiów	jednolite magisterskie X* I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	X stacjonarne    X niestacjonarne													
Rok studiów	II										Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy <input checked="" type="checkbox"/> letni		
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolny wybór/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy    X podstawowy													
Język wykładowy	polski    X angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> 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>														
<b>Semestr letni</b>														
Katedra i Zakład Mikrobiologii	20			30										
<b>Razem w roku:</b>														
Katedra i Zakład Mikrobiologii	20			30										
<p>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</p> <p><b>C1. Zapoznanie studentów z najważniejszymi drobnoustrojami odpowiedzialnymi za zakażenia.</b></p>														



<p>C2. Zapoznanie studentów z podstawowymi procedurami diagnostyki mikrobiologicznej: właściwe pobieranie i transport materiałów diagnostycznych, izolacja i identyfikacja drobnoustroju.          C3. Zapoznanie studentów z metodami oznaczania wrażliwości drobnoustrojów na antybiotyki i chemioterapeutyki          C4. Zapoznanie studentów z najważniejszymi mechanizmami oporności drobnoustrojów na leki.          C5. Przygotowanie studentów do prawidłowej interpretacji wyników badań mikrobiologicznych oraz znajomości doboru racjonalnej antybiotykoterapii.          C6. Zapoznanie z opcjami zapobiegania i zwalczania zakażeń (dezynfekcja, sterylizacja, antybiotykoterapia, szczepienia ochronne).</p>				
<p>Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:</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 ** wpisz symbol
W. 1	C.W12.	rozpoznaje drobnoustroje, z uwzględnieniem chorobotwórczych i obecnych we florze fizjologicznej.	kolokwium opisowe, odpowiedź ustna	CL, WY
W.2	C.W14.	objaśnia wpływ abiotycznych i biotycznych (wirusy, bakterie) czynników środowiska na organizm człowieka i populację ludzi oraz drogi ich wnikania do organizmu człowieka; wyjaśnia konsekwencje narażenia organizmu człowieka na różne czynniki chemiczne i biologiczne oraz zasady profilaktyki.	j.w.	j.w.
W.3	C.W15.	opisuje inwazyjne dla człowieka formy lub stadia rozwojowe wybranych pasożytniczych grzybów, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania.	j.w.	j.w.
W.4	C.W17.	charakteryzuje objawy zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się oraz patogeny wywołujące zmiany w poszczególnych narządach.	j.w.	j.w.
W.5	C.W18	opisuje podstawy diagnostyki mikrobiologicznej.	j.w.	j.w.
W.6	C.W19	objaśnia podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego.	j.w.	j.w.
W.7	C.W33.	charakteryzuje postacie kliniczne najczęstszych chorób infekcyjnych poszczególnych		



		układów	j.w.	j.w.
W.8	C.W34	charakteryzuje poszczególne grupy środków leczniczych: antybiotyków i chemioterapeutyków.	j.w.	j.w.
W.9	C.W39.	rozumie problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej.	j.w.	j.w.
U.1	C.U6.	rozpoznaje zagrożenia środowiska i posługuje się podstawowymi metodami pozwalającymi na wykrycie czynników biologicznych. Rozpoznaje najczęściej spotykane drobnoustroje na podstawie ich cech morfologicznych, biochemicznych. Dobiera właściwą próbkę i metodę jej pobrania do rodzaju zagrożenia biologicznego.	j.w.	j.w.
U.2	C.U8.	posługuje się reakcją antygen – przeciwciało w aktualnych modyfikacjach i technikach dla diagnostyki chorób zakaźnych.	j.w.	j.w.
U.3	C.U9.	przygotowuje preparat i rozpoznaje patogeny pod mikroskopem.	j.w.	j.w.
U.4	C.U10.	interpretuje wyniki badań mikrobiologicznych.	j.w.	j.w.

\*\* 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.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza:

Umiejętności:

**Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):**

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	50
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	15
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	65
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiotu</b>	2,5
Uwagi	

**Treść zajęć:** (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)

**Wykłady**



1. Właściwości chorobotwórcze drobnoustrojów związane ze strukturą komórki i ich właściwościami metabolicznymi ( toksyny bakteryjne, enzymy)
2. Ziarniaki Gram – dodatnie: gronkowce i paciorkowce
3. Laseczki Gram-dodatnie i Corynebacteria
4. Gruźlica, promienica, nokardioza.
5. Pałeczki Gram – ujemne fermentujące i niefermentujące. Zakażenia bakteriami beztlenowymi.
6. Gram – ujemne pałeczki małe, Neisseria, Moraxella, zoonozy.
7. Bakterie atypowe i spiralne.
8. Antybiotyki
9. Mechanizmy oporności na antybiotyki
10. Zakażenia grzybicze.

#### **Ćwiczenia**

1. Morfologia, metody barwienia i hodowli drobnoustrojów.
2. Ziarniaki Gram – dodatnie: gronkowce i paciorkowce .
3. Laseczki chorobotwórcze dla człowieka.
4. Prątki promieniowce.
5. Maczugowce i inne pałeczki Gram-dodatnie.
6. Gram – ujemne pałeczki fermentujące i niefermentujące.
7. Gram – ujemne bakterie bezwzględnie beztlenowe
8. Ziarniaki Gram – ujemne i Gram – ujemne pałeczki małe.
9. Bakterie atypowe.
10. Bakterie spiralne.
11. Antybiotyki cz. I
12. Antybiotyki cz. II.
13. Grzyby drożdżopodobne i pleśniowe.
14. Sterylizacja i dezynfekcja.
15. Flora fizjologiczna organizmu człowieka.

#### **Literatura Podstawowa:**

1. Medical Microbiology. 4<sup>th</sup> ed. Murray P.R., Pfaller M.A., Rosenthal K.S.
2. Microbiology. 3<sup>rd</sup> ed. Harvey R., Cornelissen C., Fisher B.

#### **Literatura Uzupełniająca:**

1. Medical Microbiology. 4<sup>th</sup> ed. Baron S.
2. Medical Microbiology. 2<sup>nd</sup> ed. Sherris J.C.

#### **Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:** (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

Laboratorium mikrobiologiczne, palniki, mikroskopy, system do identyfikacji drobnoustrojów ATB, lodówki, wirówki, cieplarki, rzutnik pisma, projektor multimedialny, tablice do pisania

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

Zaliczenie I roku studiów

**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)

1. Frekwencja na ćwiczeniach oraz wykładach – student może opuścić z ważnych powodów do 10% zajęć obowiązkowych
2. Zaliczenie ćwiczeń – zdanie wszystkich testów cząstkowych, kryteria zaliczenia testu cząstkowego takie same jak kryteria dla egzaminu końcowego tj. min. 60% poprawnych odpowiedzi na ocenę dostateczną (3.0)
3. Egzamin praktyczny – zdanie egzaminu na ocenę co najmniej dostateczną (3,0)
4. Egzamin teoretyczny – zdanie testu pisemnego

Warunki dopuszczenia do egzaminu praktycznego – zaliczenie ćwiczeń na podstawie testów cząstkowych oraz obecności na ćwiczeniach i wykładach



Warunki dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego – zaliczenie ćwiczeń oraz zdanie egzaminu praktycznego

Warunki jakie powinien spełnić student aby zdać egzamin końcowy teoretyczny

Forma egzaminu – pytania testowe otwarte i zamknięte z jedną odpowiedzią prawidłową

**Szczegółowe warunki zaliczenia przedmiotu i poprawiania kolokwiiów dla studentów wydziału English Division zawarte są w regulaminie wewnętrznym Katedry i Zakładu Mikrobiologii dostępnym na stronie internetowej**

Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem, )
Bardzo dobra (5,0)	92 – 100% poprawnych odpowiedzi
Ponad dobra (4,5)	84 – 91% poprawnych odpowiedzi
Dobra (4,0)	76 – 83% poprawnych odpowiedzi
Dość dobra (3,5)	68 – 75% poprawnych odpowiedzi
Dostateczna (3,0)	60 – 67% poprawnych odpowiedzi

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

Katedra i Zakład Mikrobiologii ul. Chałubińskiego 4; 50-368 Wrocław

Tel. /071/ 784-12-75 (sekretariat)

Fax: /071/ 784-01-17 (sekretariat);

**osoba odpowiedzialna za przedmiot:**

Prof. dr hab. n. med. Beata Sobieszczńska, prof. nadzw.

Mail : [beata.sobieszczanska@umed.wroc.pl](mailto:beata.sobieszczanska@umed.wroc.pl); Tel. 784-13-08

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

**Wykłady:**

Prof. dr hab. n. med. Beata Sobieszczńska, prof. nadzw., specjalista mikrobiolog

Dr n med. Urszula Kasprzykowska, adiunkt

**Ćwiczenia:**

Prof. dr hab. n. med. Beata Sobieszczńska, prof. nadzw., specjalista mikrobiolog

dr n med. Urszula Kasprzykowska, adiunkt

dr med. Jolanta Rusiecka – Ziółkowska , adiunkt

mgr Paweł Krzyżek, doktorant

**Data opracowania sylabusu**

23.06.2017

**Sylabus opracował(a)**

dr n med. Urszula Kasprzykowska

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

**Podpis Dziekana właściwego wydziału**

WYDZIAŁ LEKARSKI  
Prodziekan ds. Kształcenia

prof. dr hab. Andrzej Hendrich

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
KATEDRA I ZAKŁAD MIKROBIOLOGII...  
kierownik  
prof. dr hab. Grażyna Gościńskiak