

Sylabus na rok akademicki: 2021/2022													
Cykl kształcenia: 2021/2022 – 2026/2027													
Opis przedmiotu kształcenia													
Nazwa przedmiotu	MOLEKULARNE PODSTAWY DIAGNOSTYKI PARAZYTOLOGICZNEJ  MOLECULAR BASIS OF PARASITOLOGICAL DIAGNOSTICS										Grupa szczegółowych efektów uczenia się		
											Grupa zajęć (kod grupy)	Nazwa grupy	
											B	Naukowe podstawy medycyny	
											C	Nauki przedkliniczne	
											E	Nauki kliniczne niezabiegowe	
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	I										Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy <input checked="" type="checkbox"/> letni	
Typ przedmiotu	<input type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input checked="" 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)
<b>Semestr zimowy:</b>													
(Nazwa jednostki realizującej przedmiot)													
Kształcenie bezpośrednie <sup>1</sup>													
Kształcenie zdalne <sup>2</sup>													
<b>Semestr letni:</b>													

<sup>1</sup> Kształcenie prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

<sup>2</sup> Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej													
Kształcenie bezpośrednie													
Kształcenie zdalne													
Razem w roku:													
Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej													
Kształcenie bezpośrednie													
Kształcenie zdalne													
<b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji) C1. Samodzielne zaplanowanie postępowania diagnostycznego w przypadku zarażenia pasożytniczego C2. Samodzielne przygotowanie materiału do diagnostyki molekularnej (izolacja DNA). C3. Zaprojektowanie i przeprowadzenie reakcji PCR. C4. Analiza rezultatów wyników uzyskanych w reakcji PCR. C5. Znajomość zasad profilaktyki zarażeń pasożytniczych. C6. Kształtowanie kompetencji społecznych, potrzebnych do wykonywania zawodu lekarza, zgodnie z sylwetką absolwenta.													
<b>Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:</b>													
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.W.13	zna epidemiologię zarażeń wirusami i bakteriami oraz zakażeń grzybami i pasożytami, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania	odpowiedź ustna	CL										
C.W.16	zna inwazyjne dla człowieka formy lub stadia rozwojowe wybranych pasożytniczych grzybów, pierwotniaków, helmintów i stawonogów, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania	odpowiedź ustna	CL										
C.W.17	omawia zasadę funkcjonowania układu pasożyt – żywiciel i zna podstawowe objawy chorobowe wywołane przez pasożyty	odpowiedź ustna	CL										
C.W.19	zna i rozumie podstawy diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej;	odpowiedź ustna	CL										
E.W.39	zna rodzaje materiałów biologicznych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej i zasady pobierania materiału do badań	odpowiedź ustna	CL										
E.W.40	zna podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej	odpowiedź ustna	CL										
B.U.8	posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak analiza jakościowa, miareczkowanie, kolorymetria, pehametria, chromatografia, elektroforeza białek i kwasów nukleinowych	przeprowadzenie doświadczenia, raport	CL										
B.U.10	korzysta z baz danych, w tym internetowych, i wyszukuje potrzebną informację za pomocą dostępnych narzędzi	raport	CL										
B.U.13	planuje i wykonuje proste badanie naukowe oraz interpretuje jego wyniki i wyciąga wnioski	przeprowadzenie doświadczenia, raport	CL										
C.U.9	przygotowuje preparat i rozpoznaje patogeny pod mikroskopem;	odpowiedź ustna, wykonanie doświadczenia	CL										
* 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													
<b>Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):</b>													
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)												Obciążenie studenta	

1. Godziny w kontakcie bezpośrednim:	30
2. Godziny w kształceniu zdalnym:	-
3. Godziny indywidualnej pracy własnej studenta:	9
4. Godziny samokształcenia kierowanego:	n/d
Sumaryczny nakład pracy studenta:	39
<b>Punkty ECTS za przedmiot:</b>	<b>1,5</b>
<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> Nie dotyczy	
<b>Seminaria</b> Nie dotyczy	
<b>Ćwiczenia (10 zajęć po 3h):</b> <p>Ćwiczenie 1. Zapoznanie studentów z zasadami BHP oraz warunkami zaliczenia. Wstęp teoretyczny do zajęć, zasady pobierania, transportu i przechowywania materiału biologicznego do badań molekularnych;</p> <p>Ćwiczenie 2. Izolacja DNA – wstęp teoretyczny i zasada metody;</p> <p>Ćwiczenie 3. Izolacja DNA – wykonanie samodzielne, część I;</p> <p>Ćwiczenie 4. Izolacja DNA – wykonanie samodzielne, część II;</p> <p>Ćwiczenie 5. Metoda PCR – wstęp teoretyczny i zasada metody;</p> <p>Ćwiczenie 6. PCR – samodzielne przygotowanie i przeprowadzenie reakcji;</p> <p>Ćwiczenie 7. PCR - samodzielne przygotowanie i przeprowadzenie reakcji (nested-PCR);</p> <p>Ćwiczenie 8. Rozdział elektroforetyczny – podstawy teoretyczne i samodzielne przygotowanie, wizualizacja i interpretacja wyników;</p> <p>Ćwiczenie 9. Metody projektowania starterów – podstawy teoretyczne i samodzielne wykonanie;</p> <p>Ćwiczenie 10. Analiza przykładów przypadków zarażeń pasożytniczych, zaproponowanie postępowania diagnostycznego;</p>	
<b>Inne</b> Nie dotyczy	
<b>Literatura podstawowa:</b> (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) 1. Bogitsh BJ, Cheng TC, Oeltmann T.: Human parasitology. 4 <sup>th</sup> edition, Academic Press, Elsevier, 2013 <b>Literatura uzupełniająca i inne pomoce:</b> (nie więcej niż 3 pozycje) Nie dotyczy	
<b>Warunki wstępne:</b> (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do przedmiotu) Wiedza z zakresu parazytologii, molekularnych podstaw genetyki zdobyta na I roku studiów w ramach przedmiotu „Biologia molekularna”	
<b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b> (określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego 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	
<b>Warunkiem zaliczenia zajęć jest</b> obecność na ćwiczeniach zgodnie z Regulaminem Studiów, zaprojektowanie i przeprowadzenie postępowania diagnostycznego w przypadku podejrzenia inwazji pasożytniczej (metody molekularne i mikroskopowe); prawidłowe zinterpretowanie uzyskanych rezultatów; umiejętne przeprowadzenie wywiadu z pacjentem oraz zaproponowanie postępowania profilaktycznego zarażeń pasożytniczych; Zaliczenia i egzaminy odbywają się w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem akademickim lub przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.	

Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę <sup>3</sup>
Bardzo dobra (5,0)	obecność na ćwiczeniach, samodzielne zaprojektowanie i przeprowadzenie postępowania diagnostycznego, samodzielne wykonanie izolacji DNA, nested-PCR, oraz rozdziału elektroforetycznego i samodzielna analiza wyników; umiejętne przeprowadzenie wywiadu z pacjentem oraz zaproponowanie postępowania profilaktycznego zarażeń pasożytniczych;
Ponad dobra (4,5)	obecność na ćwiczeniach, samodzielne zaprojektowanie i przeprowadzenie postępowania diagnostycznego, samodzielne wykonanie izolacji DNA, nested-PCR, rozdziału elektroforetycznego i samodzielna analiza wyników;
Dobra (4,0)	obecność na ćwiczeniach, samodzielne wykonanie izolacji DNA, nested-PCR, rozdziału elektroforetycznego i samodzielna analiza wyników;
Dość dobra (3,5)	obecność na ćwiczeniach, samodzielne wykonanie izolacji DNA, nested-PCR, rozdziału elektroforetycznego;
Dostateczna (3,0)	obecność na ćwiczeniach; samodzielne wykonanie izolacji DNA; przeprowadzenie rozdziału elektroforetycznego z pomocą nauczyciela
	Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny) <sup>3</sup>
zaliczenie	

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

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej
Adres jednostki:	ul. J. Mikulicza-Radeckiego 9, 50-345 Wrocław
Numer telefonu:	71 784 15 12 (sekretariat)
E-mail:	<a href="mailto:malgorzata.pekalska-cisek@umed.wroc.pl">malgorzata.pekalska-cisek@umed.wroc.pl</a>

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	dr hab. Marta Kicia, prof. UM
Numer telefonu:	71 784 15 22
E-mail:	<a href="mailto:marta.kicia@umed.wroc.pl">marta.kicia@umed.wroc.pl</a>

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:

Imię i nazwisko	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy	Dyscyplina naukowa	Wykonywany zawód	Forma prowadzenia zajęć
Marta Kicia	dr hab., prof. UM	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	CL
Magdalena Szydłowicz	dr	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	CL
Przemysław Leszczyński	mgr	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	CL

Data opracowania sylabusu

29.06.2021

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusu:

dr Dorota Tichaczek-Goska

Podpis Kierownika/ów jednostki/ek

Uniw. Wrocławiu  
Prowadzących zajęcia  
KATEDRA I ZAKŁAD BIOLOGII  
I PARAZYTOLOGII LEKARSKIEJ  
Kierownik

prof. dr hab. Andrzej Hendrich

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:

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

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