



Sylabus na rok akademicki: 2020/2021			
Cykl kształcenia: 2018/2019 – 2023/2024			
Opis przedmiotu kształcenia			
Nazwa modułu/przedmiotu	Nowe trendy medycyny laboratoryjnej	Grupa szczegółowych efektów kształcenia	
		Kod grupy E	Nazwa grupy Nauki Kliniczne Niezbiegowe
Wydział	Lekarski		
Kierunek studiów	Lekarski		
Jednostka realizująca przedmiot	Katedra i Zakład Biochemii Lekarskiej		
Specjalność	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	III	Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy X letni
Typ przedmiotu	<input type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru X wolnego wyboru/ fakultatywny		
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy X podstawowy		
Język wykładowy	X polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny		
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X			
Liczba godzin			
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-	Praktyki zawodowe (PZ)
	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)	

Semestr zimowy:													
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)													
Kształcenie zdalne synchroniczne													
Kształcenie zdalne asynchroniczne													
Semestr letni:													
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)													
Kształcenie zdalne synchroniczne		20											
Kształcenie zdalne asynchroniczne													
Razem w roku:													
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)													
Kształcenie zdalne synchroniczne		20											
Kształcenie zdalne asynchroniczne													
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)													
<b>C1.</b> Zapoznanie studentów z ważnymi zagadnieniami diagnostycznymi z uwzględnieniem ich aspektów klinicznych.													
<b>C2.</b> Przybliżenie zagadnień, które nie są jeszcze ujęte w podręcznikach, a są kluczowymi problemami nowoczesnej medycyny.													
<b>C3.</b> Zaznajomienie z najnowszymi osiągnięciami i trendami diagnostyki laboratoryjnej.													
<b>C4.</b> Nabycie zdolności interpretacji wyników badań laboratoryjnych.													
<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 podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych  ** wpisz symbol									
<b>W1.</b>	E.W3.	<b>W zakresie wiedzy student:</b> zna zasady diagnozowania najczęstszych chorób dzieci (panele badań oraz możliwe do oznaczania parametry/markery):	Sprawdziany ustne, standaryzowane, ukierunkowane na sprawdzanie wiedzy na poziomie zrozumienia, analizy, syntezy, rozwiązywania problemów.	SE									
	4)	niedokrwistości, skaz krwotocznych, chorób nowotworowych wieku dziecięcego											
	5)	wymiotów, biegunek, krwawień z przewodu pokarmowego, choroby wrzodowej, chorób trzustki, cholestaz i chorób wątroby											
	6)	zakażeń układu moczowego, kamicy											

		nerkowej, ostrej i przewlekłej niewydolności nerek oraz ostrych i przewlekłych zapaleń nerek	Sprawdziany pisemne w formie esejów, raportów.	
	7)	zaburzeń wzrastania, chorób tarczycy i przytarczyc, chorób nadnerczy, cukrzycy, otyłości		
<b>W2.</b>	E.W7.	zna zasady diagnozowania w odniesieniu do najczęstszych chorób wewnętrznych występujących u osób dorosłych (panele badań oraz możliwe do oznaczania parametry/markery):		
	1)	chorób układu krążenia, w tym: choroby niedokrwiennej serca, niewydolności serca (ostrej i przewlekłej)		
	2)	chorób układu oddechowego, w tym: niewydolności oddechowej (ostrej i przewlekłej)		
	3)	chorób układu pokarmowego, w tym: chorób jamy ustnej, przełyku, żołądka i dwunastnicy, jelit, wątroby, dróg żółciowych i pęcherzyka żółciowego		
	4)	chorób układu wydzielania wewnętrznego, w tym: chorób podwzgórza i przysadki, tarczycy, przytarczyc, kory i rdzenia nadnerczy, różnych typów cukrzycy i zespołu metabolicznego: hipoglikemii, otyłości, dyslipidemii		
	5)	chorób nerek i dróg moczowych, w tym: ostrych i przewlekłych niewydolności nerek, chorób kłębuszków nerkowych i śródmiąższowych nerek, kamicy nerkowej, zakażeń układu moczowego		
	6)	chorób układu krwiotwórczego, w tym: skaz krwotocznych		
	7)	zaburzeń wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych: stanów odwodnienia, stanów przewodnienia, zaburzeń gospodarki elektrolitowej, kwasicy i zasadowicy		
<b>W3.</b>	E.W24.	Zna nowe trendy i propozycje zmian postępowania diagnostycznego, związanego z profilaktyką, wczesnym rozpoznawaniem i monitorowaniem leczenia chorób nowotworowych.		
<b>W4.</b>	E.W40.	Zna teoretyczne i praktyczne podstawy diagnostyki laboratoryjnej.		
<b>W5.</b>	E.W41.	Zna i rozumie możliwości i ograniczenia badań laboratoryjnych w stanach nagłych.		
<b>W6.</b>	E.W42.	Wymienia wskazania do wdrożenia terapii monitorowanej.		
<b>U1.</b>	E.U12.	<b>W zakresie umiejętności student:</b> przeprowadza diagnostykę różnicową najczęstszych chorób dorosłych i dzieci	Bezpośrednia obserwacja zdolności komunikacji społecznej studenta, w tym w grupie wielokulturowej.	SE
<b>U2.</b>	E.U14.	rozpoznaje stany bezpośredniego zagrożenia życia (na podstawie wyników badań laboratoryjnych)		
<b>U3.</b>	E.U15.	rozpoznaje stan po spożyciu alkoholu, narkotyków i innych używek (na podstawie wyników badań laboratoryjnych)		

<b>U4.</b>	E.U24.	interpretuje badania laboratoryjne i identyfikuje przyczyny odchyleń od normy	
<b>K1.</b>	K 07	korzysta z obiektywnych źródeł informacji	SE
<b>K2.</b>	K 10	formułuje opinie dotyczące różnych aspektów działalności zawodowej	
<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: 5  Kompetencje społeczne: 5</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:			
2. Godziny w kształceniu zdalnym (e-learning)			20
3. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):			6
Sumaryczne obciążenie pracy studenta			26
Punkty ECTS za moduł/przedmiot			1,0
Uwagi			
<p><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)</p>			
<p><b>Wykłady</b>  Nie dotyczy</p>			
<p><b>Seminaria (czas trwania: 2 godz. jedno spotkanie)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnostyka wybranych nadwrażliwości (alergie pokarmowe, alergia na pyłki, alergia na roztocza kurzu domowego). Rozdział, funkcje i wartości referencyjne białek surowicy.</li> <li>2. Diagnostyka chorób tarczycy; algorytm postępowania w chorobach tarczycy (konieczność oznaczania TSH, FT4 i FT3).</li> <li>3. Diagnostyka laboratoryjna w ginekologii i położnictwie. Współczesna diagnostyka niepłodności.</li> <li>4. Diagnostyka układu białokrwinkowego.</li> <li>5. Laboratoryjna ocena czynników ryzyka w przedwczesnej miażdżycy.</li> <li>6. Diagnostyka różnicowa hiperlipoproteinemii. Metody laboratoryjne stosowane w diagnostyce immunologicznej.</li> <li>7. Diagnostyka zespołów mielodysplastycznych i białaczek.</li> <li>8. Biochemiczne markery niedotlenienia i uszkodzenia mięśnia sercowego.</li> <li>9. Przeciwciała jako markery wybranych chorób.</li> <li>10. Odrębności diagnostyczne wieku niemowlęcego i starczego.</li> </ol>			
<p><b>Ćwiczenia</b>  Nie dotyczy</p>			
<p><b>Inne</b>  1. Konsultacje</p>			
<p><b>Literatura podstawowa:</b> (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medycyna laboratoryjna oparta na dowodach naukowych (red. J. Naskalski), MedPharm, 2010.</li> <li>2. Diagnostyka laboratoryjna. (red. B. Solnica), PZWL, 2019</li> </ol>			

3. Medyczne laboratorium diagnostyczne. (red. B. Solnica, K. Sztefko), PZWL, 2015

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

1. „Badanie i Diagnoza” – miesięcznik, Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej CM UJ, Fundacja Rozwoju Diagnostyki Laboratoryjnej.
2. „Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej” – czasopismo wydawane przez IITD PAN (on line)
3. Publikacje naukowe związane z tematyką seminariów

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

1. Sale seminaryjne.
2. Sprzęt audiowizualny – rzutniki multimedialne, komputery przenośne, itp.

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

Opanowany materiał z zakresu fizjologii i biochemii na poziomie wymaganym dla studentów Wydziału Lekarskiego.

**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.

Każda nieobecność musi być odrobiona, łącznie z dniami rektorskimi i godzinami dziekańskimi. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa.

W trakcie zajęć studenci mają możliwość zaprezentowania wybranych tematów z zakresu diagnostyki laboratoryjnej (zapropionowanych przez koordynatora przedmiotu), poszerzających ich wiadomości, w postaci indywidualnych lub grupowych prezentacji multimedialnych.

<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę:</b>
Bardzo dobra (5,0)	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach, jest dobrze przygotowany, bardzo dobrze zna podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej, prawidłowo interpretuje badania laboratoryjne i identyfikuje przyczyny odchyłeń. Prezentuje wybrany temat indywidualnie w postaci prezentacji multimedialnej.
Ponad dobra (4,5)	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach, dobrze zna podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej, prawidłowo interpretuje badania laboratoryjne i identyfikuje przyczyny ich odchyłeń. Prezentuje wybrany temat indywidualnie w postaci prezentacji multimedialnej.
Dobra (4,0)	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach, jest poprawiany, dobrze zna podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej, prawidłowo interpretuje badania laboratoryjne i identyfikuje przyczyny ich odchyłeń. Prezentuje wybrany temat indywidualnie lub grupowo w postaci prezentacji multimedialnej.
Dość dobra (3,5)	Student uczestniczy w zajęciach, jego zakres przygotowania nie pozwala na całościowe przedstawienie omawianego problemu, dostatecznie zna podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej, interpretuje badania laboratoryjne i identyfikuje przyczyny ich odchyłeń.
Dostateczna (3,0)	Student uczestniczy w zajęciach, dostatecznie zna podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej, interpretuje badania laboratoryjne i identyfikuje przyczyny ich odchyłeń, jednakże często jest korygowany.

	<b>Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)</b>
zaliczenie	

<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>	<b>Katedra i Zakład Biochemii Lekarskiej</b>	
<b>Adres jednostki:</b>	ul. Chałubińskiego 10, 50-368 Wrocław	
<b>Numer telefonu:</b>	71 784 1370	
<b>E-mail:</b>	wl-4@umed.wroc.pl	

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator):</b>	<b>Dr n.med. Iwona Bednarz-Misa</b>
<b>Numer telefonu:</b>	<b>71 784 13 86</b>
<b>E-mail:</b>	<b>iwona.bednarz-misa@umed.wroc.pl</b>

<b>Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:</b>				
Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:
Iwona Bednarz-Misa	dr n.med. specjalista laboratoryjnej diagnostyki medycznej	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, diagnosta laboratoryjny, biochemik	SE
Ireneusz Ceremuga	dr n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, diagnosta laboratoryjny, biochemik	SE
Aleksandra Kuzan	dr n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, biochemik	SE
Lukasz Lewandowski	mgr	nauki medyczne i nauki farmaceutyczne	nauczyciel akademicki, biochemik, diagnosta laboratoryjny	SE
Małgorzata Matusiewicz	dr hab. n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, biochemik	SE

Magdalena Mierzchała-Pasierb	dr n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, biochemik	SE
Paweł Serek	dr n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, biochemik, diagnosta laboratoryjny	SE
Agnieszka Bronowicka-Szydełko	dr n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki, biochemik, diagnosta laboratoryjny	SE

**Data opracowania sylabusa**

30.09.2020

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

Dr n.med. Iwona Bednarz-Misa

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:

*Iwona Bednarz-Misa*

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
 KATEDRA I ZAKŁAD BIOCHEMII LEKARSKIEJ  
 p.o. kierownika  
*Małgorzata Krzystek-Korpacka*  
 dr hab. n. med. Małgorzata Krzystek-Korpacka, prof. nadzw.

