



		ostrych i przewlekłych niewydolności nerek, chorób kłębuszków nerkowych i śródmiąższowych nerek, kamicy nerkowej, zakażeń układu moczowego		
	f)	chorób układu krwiotwórczego, w tym: skaz krwotocznych		
	i)	zaburzeń wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych: stanów odwodnienia, stanów przewodnienia, zaburzeń gospodarki elektrolitowej, kwasicy i zasadowicy		
W3.	E.W24.	zna podstawy wczesnej wykrywalności nowotworów i zasady badań przesiewowych w onkologii		WY, CL
W4.	E.W37.	zna rodzaje materiałów biologicznych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej oraz zasady pobierania materiału do badań		WY, CL
W5.	E.W38.	zna podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej		WY, CL
W6.	E.W39.	zna i rozumie możliwości i ograniczenia badań laboratoryjnych w stanach nagłych		WY, CL
W7.	E.W40.	wymienia wskazania do wdrożenia terapii monitorowanej		WY, CL
		W zakresie umiejętności student:		
U1.	E.U12.	przeprowadza diagnostykę różnicową najczęstszych chorób dorosłych i dzieci	Bezpośrednia obserwacja aktywności badawczej studenta podczas praktycznego wykonywania oznaczeń laboratoryjnych oraz jego zdolności komunikacji społecznej, w tym w grupie wielokulturowej.	CL
U2.	E.U14.	rozpoznaje stany bezpośredniego zagrożenia życia (na podstawie wyników badań laboratoryjnych)		CL
U3.	E.U15.	rozpoznaje stan po spożyciu alkoholu, narkotyków i innych używek (na podstawie wyników badań laboratoryjnych)		CL
U4.	E.U24.	interpretuje badania laboratoryjne i identyfikuje przyczyny odchyleń		CL
U5.	E.U29.	potrafi wykonywać proste procedury i zabiegi lekarskie, w tym:		CL
	i)	proste testy paskowe i pomiar stężenia glukozy we krwi		
** 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.				
Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw: Wiedza: 5 Umiejętności: 5				
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)			Obciążenie studenta (h)	
1. Godziny kontaktowe:			40	
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):			15	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta			55	
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu			2	



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 <ol style="list-style-type: none">1. Ocena wiarygodności wyniku laboratoryjnego. Współpraca lekarza z laboratorium.2. Zmienność wyniku laboratoryjnego – ocena czynników.3. Enzymologia kliniczna.4. Diagnostyka laboratoryjna funkcji wydzielniczej przewodu pokarmowego.5. Białka odczynu zapalnego. Białka ostrej fazy. Badania laboratoryjne w diagnostyce stanów zapalnych.6. Diagnostyka laboratoryjna chorób układu moczowego.7. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń hemostazy.8. Diagnostyka laboratoryjna związana z zaburzeniami gospodarki wapniowo-fosforanowej.9. Markery w diagnostyce chorób nowotworowych.10. Test zaliczeniowy.	
Seminaria <ol style="list-style-type: none">1. Nie dotyczy.	
Ćwiczenia <ol style="list-style-type: none">1. Zasady pobierania i postępowania z materiałem biologicznym oraz przyczyny błędów przedlaboratoryjnych i laboratoryjnych.2. Badanie oporności osmotycznej krwinek czerwonych metodą Daciego.3. Badanie poziomu glukozy we krwi po przyjęciu pożywienia różniącego się indeksem glikemicznym.4. Oznaczanie aktywności GGT oraz AspAT i ALAT w surowicy.5. Diagnostyka laboratoryjna moczu, płynu mózgowo-rdzeniowego i płynów z jam ciała.6. Diagnostyka laboratoryjna klinicznych zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej. Analiza wyników uzyskanych u chorych.7. Diagnostyka serologiczna, dawcy krwi, diagnostyka zaburzeń poprzetoczeniowych.8. Podstawy diagnostyki układu biało- i czerwokrwinkowego. Testy diagnostyczne stosowane w schorzeniach związanych z zaburzeniami gospodarki żelazem.9. Diagnostyka laboratoryjna układu krzepnięcia.10. Podstawowe testy diagnostyczne stosowane w zaburzeniach gospodarki lipidowej.	
Inne <ol style="list-style-type: none">1. Konsultacje.	
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) <ol style="list-style-type: none">1. Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej. (red. A. Dembińska-Kieć, J. Naskalski, B. Solnica), Elsevier Urban &Partner, 2016.2. Diagnostyka laboratoryjna. (red. B. Solnica), PZWL, 2014.	
Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) <ol style="list-style-type: none">1. Diagnostyka laboratoryjna. B. Neumeister i wsp., wyd. Urban&Partner 2013.2. Gospodarka wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa w stanach fizjologii i patologii. Kokot F.: PZWL, 2015.	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) <ol style="list-style-type: none">1. Sale ćwiczeniowe – laboratoria, sale seminaryjne i sala wykładowa.2. Odczynniki do oznaczeń parametrów diagnostycznych, materiał biologiczny, woda destylowana.3. Probówki, kuwety, pipety automatyczne, spektrofotometry, koagulometr, wirówki z chłodzeniem oraz rotorem hematokrytowym, mikroskopy świetlne.	



4. 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).

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

Ocena:	Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu
	Warunkiem zaliczenia diagnostyki laboratoryjnej jest poprawne wykonanie wszystkich przewidzianych programem ćwiczeń laboratoryjnych oraz uzyskanie co najmniej 56% punktów z kolokwium końcowego obejmującego materiał teoretyczny i praktyczny (45-50 pytań testowych).
Bardzo dobra (5,0)	92 – 100%
Ponad dobra (4,5)	83 – 91,5%
Dobra (4,0)	74 – 82,5%
Dość dobra (3,5)	65 – 73,5%
Dostateczna (3,0)	56 – 64,5%

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu (jeśli dotyczy)
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

Nawa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra i Zakład Biochemii Lekarskiej
Adres jednostki	ul. Chałubińskiego 10, 50-368 Wrocław
Nr telefonu	71 784 1370
E-mail	wl-4@umed.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	dr n.med. Iwona Bednarz-Misa
Nr telefonu	71 784 1377
E-mail	iwona.bednarz-misa@umed.wroc.pl



Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:	stopień/tytuł naukowy lub zawodowy	dziedzina naukowa	Wykonywany zawód	Forma prowadzenia zajęć
Iwona Bednarz-Misa	dr n.med. specjalista laboratoryjnej diagnostyki medycznej	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki-pracownik naukowo-dydaktyczny, diagnosta laboratoryjny, biochemik	WY, CL
Agnieszka Bronowicka-Szydełko	dr n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki-pracownik naukowo-dydaktyczny, diagnosta laboratoryjny, biochemik	CL
Ireneusz Ceremuga	dr n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki-pracownik dydaktyczny, diagnosta laboratoryjny, biochemik	CL
Paulina Fortuna	dr inż.	nauki ścisłe i przyrodnicze	nauczyciel akademicki-pracownik naukowo-dydaktyczny, biochemik	CL
Andrzej Gamian	prof. dr hab.n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki-pracownik naukowo-dydaktyczny, biochemik	CL
Małgorzata Krzystek-Korpacka	dr hab.n.med., prof.nadzw.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki-pracownik naukowo-dydaktyczny, biochemik	CL
Aleksandra Kuzan	dr n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki-pracownik naukowo-dydaktyczny, biochemik	CL
Małgorzata Matusiewicz	dr n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki-pracownik naukowo-dydaktyczny, biochemik	CL
Magdalena Mierzchała-Pasierb	dr n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki-pracownik naukowo-dydaktyczny, biochemik	CL
Paweł Serek	dr n.med.	nauki medyczne i nauki o zdrowiu	nauczyciel akademicki-pracownik naukowo-dydaktyczny, diagnosta laboratoryjny	CL

Data opracowania sylabusu

Sylabus opracował(a)

10.07.2019

dr Iwona Bednarz-Misa

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD BIOCHEMII LEKARSKIEJ
kierownik

Andrzej Gamian
prof. dr hab. Andrzej Gamian

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

WYDZIAŁ LEKARSKI

DZIEKAN

Andrzej Hendrich
prof. dr hab. Andrzej Hendrich

Spiros

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ LEKARSKI
Prodziekan ds. Studentów
Dr hab. Paweł Domostawski