

Sylabus na rok akad. 2014/2015			
Część A- Opis przedmiotu kształcenia			
Nazwa modułu/przedmiotu:	DIAGNOSTYKA LABORATORYJNA	Kod modułu	AM.3.K34
Wydział:	Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej		
Kierunek studiów:	Analityka Medyczna		
Specjalności:			
Poziom studiów	jednolite magisterskie ☒ I stopnia ☐ II stopnia ☐ III stopnia ☐ podyplomowe ☐		
Forma studiów	stacjonarne ☒ niestacjonarne ☒		
Rok studiów:	V	Semestr studiów:	IX
Typ przedmiotu	obowiązkowy ☒ fakultatywny ☐		
Rodzaj przedmiotu	Kierunkowy ☒		
Język wykładowcy:	polski ☒ angielski ☐ inny ☐		
Forma kształcenia		Godziny	
Semestr		IX	
Wykład		30	
Seminarium			
Ćwiczenia audytoryjne			
Ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne)			
Ćwiczenia kliniczne			
Ćwiczenia laboratoryjne		60	
Ćwiczenia specjalistyczne (mgr)			
Ćwiczenia w warunkach symulowanych			
Lektoraty			
Zajęcia praktyczne przy pacjencie			
Zajęcia wychowania fizycznego			
Praktyki zawodowe			
Samokształcenie			
inne			
Razem		90	
Cele kształcenia: Nauka w zakresie diagnostyki laboratoryjnej ma przygotować Studentów do pracy w laboratoriach medycznych. Celem kształcenia jest nabycie wiedzy i umiejętności praktycznych. W tym: - nabycie umiejętności zbiorczej interpretacji wyników badań laboratoryjnych z zakresu analityki ogólnej,			

chemii klinicznej, hematologii i mikrobiologii dla wykrywania i rozpoznania różnicowego stanów chorobowych oraz monitorowania choroby i procesu leczenia

- nabycie umiejętności posługiwania się profilami, schematami i algorytmami postępowania w ocenie wybranych stanów klinicznych
- nabycie umiejętności tworzenia paneli narządowych przydatnych w badaniach przesiewowych i diagnostycznych zaburzeń narządowych i układowych

Celem kształcenia jest również nabycie umiejętności praktycznych w zakresie: wykonywania badań, formułowania wyniku badania i interpretacji badań objętych tematyką ćwiczeń.

Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć.

Numer efektu kształcenia	Student, który zaliczy moduł (przedmiot) wie/umie/potrafi:	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:	Forma zajęć dydaktycznych: * wpisz symbol
K_W05	Wymienia metody laboratoryjnej oceny zaburzeń narządowych i układowych	Kolokwium Egzamin teoretyczny	WY, CL
K_W20	Uzasadnia rolę badań laboratoryjnych w rozpoznawaniu, monitorowaniu, rokowaniu i profilaktyce zaburzeń narządowych i układowych oraz kryteria doboru tych badań i zasady ich wykonywania.	Kolokwium Egzamin teoretyczny	WY, CL
K_W21	Uzasadnia wskazania do poszerzania diagnostyki laboratoryjnej w wybranych stanach chorobowych.	Kolokwium Egzamin teoretyczny	WY, CL
K_W23	Wyjaśnia kliniczne aspekty zaburzeń metabolicznych oraz metody laboratoryjnej oceny procesów metabolicznych w aspekcie mechanizmów rozwoju i przebiegu choroby.	Kolokwium Egzamin teoretyczny	WY, CL
K_W24	Wyjaśnia teoretyczne i praktyczne aspekty prób czynnościowych oraz ich znaczenie dla rozpoznawania, diagnostyki różnicowej, monitorowania przebiegu choroby i oceny efektów leczenia w różnych stanach klinicznych.	Kolokwium Egzamin teoretyczny	WY, CL
K_W41	Posiada znajomość zasad interpretacji wyników badań laboratoryjnych w celu różnicowania stanów fizjologicznych i patologicznych.	Kolokwium Egzamin teoretyczny	WY, CL

K_U01	Potrafi wyjaśnić zleceńodawcy badań wpływ czynników przedanalitycznych na jakość wyników badania oraz uzasadnić konieczność ponownego pobrania materiału.	Obserwacja pracy Studenta Egzamin teoretyczny	WY, CL
K_U03	Potrafi przedstawić informacje potrzebne pacjentowi do właściwego przygotowania do pobrania materiału.	Egzamin teoretyczny	WY, CL
K_U09	Umie określić przydatność diagnostyczną badania laboratoryjnego.	Egzamin teoretyczny	WY, CL
K_U30	Potrafi zaplanować strategię poszerzenia diagnostyki o testy potwierdzające i specjalistyczne.	Obserwacja pracy Studenta Egzamin teoretyczny	WY, CL
K_U31	Potrafi ocenić spójność zbiorczych wyników badań z zakresu medycyny laboratoryjnej w odniesieniu do określonej patologii lub jednostki chorobowej.	Egzamin teoretyczny	WY, CL
K_U35	Potrafi rozwiązywać problemy diagnostyczne w różnych dziedzinach medycyny laboratoryjnej z wykorzystaniem współczesnych źródeł informacji	Egzamin teoretyczny	WY
K_U37	Potrafi przewidzieć wpływ choroby i określonego postępowania na wyniki badań laboratoryjnych.	Egzamin teoretyczny	WY
K_K01	Student rozumie, że ze względu na postęp metodyczny i zmiany w zaleceniach organizacji krajowych i międzynarodowych konieczne jest stałe aktualizowanie posiadanej wiedzy	Obserwacja postawy Studenta	WY, CL
K_K02	Potrafi pracować w grupie przyjmując w niej różne role	Obserwacja postawy Studenta	CL
K_K05	Potrafi dbać o bezpieczeństwo własne i kolegów w pracowni biochemicznej	Obserwacja postawy Studenta	CL
** 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 Proszę oznaczyć krzyżykami w skali 1-3 jak powyższe efekty lokuja państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw np.:			

Wiedza + + +
Umiejętności + + +
Postawy +

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawdzenie, itp.)	Obciążenie studenta (h)
Semestr	IX
1. Godziny kontaktowe	100
2. Czas pracy własnej studenta	175
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	275
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	11
Uwagi	

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

Wykłady

1. Laboratoryjna diagnostyka medyczna w procesie diagnozy i leczenia - interpretacja wyników badań.
2. Zjawisko autoagresji, choroby tkanki łącznej, choroby reumatoidalne – etiologia, testy laboratoryjne przydatne w procesie diagnozy lekarskiej
3. Wpływ przytarczyc na zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforanowej
4. Choroby tarczycy – etiologia, testy laboratoryjne przydatne w procesie diagnozy lekarskiej
5. Choroby przysadki mózgowej – etiologia, testy laboratoryjne przydatne w procesie diagnozy lekarskiej
6. Choroby nadnerczy - etiologia, testy laboratoryjne przydatne w procesie diagnozy lekarskiej
7. Testy laboratoryjne przydatne w diagnostyce choroby nowotworowej
8. Testy laboratoryjne stosowane w diagnozie i leczeniu pacjentów w Oddziale Intensywnej Terapii.
9. Terapia monitorowana, przykładowe metody oznaczania leków w materiale biologicznym
10. Rola pierwiastków śladowych w rozwoju wybranych etiopatologii

Ćwiczenia

1. Diagnostyka laboratoryjna funkcji nerek. Biomarkery uszkodzenia nerek.
2. Oznaczanie klirensu endogennej kreatyniny. Przypadki kliniczne chorób nerek.
3. Oznaczanie klirensu kwasu p-aminohipurowego.
4. Centrum Dializ „Fresenius”, omówienie przypadków klinicznych. Hemodializa. Dializa otrzewnowa.
5. Oznaczanie stężenia 17-hydroksysteroidów w moczu dobowym.
6. Oznaczanie stężenia 17-ketosteroidów w moczu dobowym.
7. Oznaczanie stężenia kwasu wanilinomigdałowego w moczu dobowym.
8. Oznaczanie stężenia kwasu indolooctowego w moczu dobowym.
9. Oznaczanie stężenia prolaktyny. Kliniczna interpretacja wyników. Uniwersyteckie Centrum Diagnostyki Laboratoryjnej, Centralne Laboratorium Analityczne – Borowska 213.
10. Oznaczanie serotoniny w moczu. Prokalcytonina - marker diagnostyczny.

Dział Diagnostyki Laboratoryjnej. Centralne Laboratorium Analityczne. ul. Pasteura 2

11. Badania przyłóżkowe. Współczesne testy POCT. Nadzór nad badaniami POCT. Wpływ leków na wyniki badań laboratoryjnych.

Literatura podstawowa i uzupełniająca, inne pomoce dydaktyczne:

Literatura podstawowa

1. Dembińska-Kieć A, Naskalski J (Red.): Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej. Wyd. III poprawione i uzupełnione, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2010
2. Solnica B. (Red.): Diagnostyka laboratoryjna. Wyd. I, PZWL, Warszawa 2014
3. Scott MG, Gronowski AM, Eby CS: Tietz Medycyna Laboratoryjna w praktyce. Przypadki kliniczne, tom I, tom II (wyd. 1 polskie pod red. M. Woźniaka), MedPharm Polska, 2014

Literatura uzupełniająca i inne pomoce

1. Szczeklik A (red.), Choroby wewnętrzne: stan wiedzy na rok 2011. Wyd. III zaktualizowane, Medycyna Praktyczna, Kraków 2011 (lub nowsze)
2. Price PP, Christenson RH (Red.): Medycyna laboratoryjna oparta na dowodach naukowych. MedPharm Polska, Wrocław 2011
3. Czasopisma fachowe: Diagnostyka Laboratoryjna, Badanie i Diagnoza.

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

Laboratorium wyposażone w spektrofotometrię, analizator biochemiczny, wirówki laboratoryjne, chłodziarkę, drobny sprzęt laboratoryjny;
Sala seminaryjna/wykładowa wyposażona w rzutnik multimedialny.

Warunki wstępne:

Ukończenie i zaliczenie kursów: biochemii klinicznej, analityki ogólnej, chemii klinicznej.

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń i dopuszczenia do egzaminu jest aktywne uczestnictwo w ćwiczeniach i wykładach (80%) oraz uzyskanie pozytywnej oceny z wszystkich kolokwium. Na każdym ćwiczeniu praktycznym student przygotowuje pisemny raport z wykonanego zadania, który musi przedstawić do zaliczenia prowadzącemu. Dopuszczalna jest jedna nieobecność nieusprawiedliwiona na ćwiczeniach. Każda następna nieobecność musi być usprawiedliwiona i odrobiona na ćwiczeniach odróbkowych

Kolokwium z danego zagadnienia obejmuje treści omawiane na wykładach i ćwiczeniach oraz w podanej literaturze. Kolokwium w I terminie jest przeprowadzane na ćwiczeniach w terminach uzgodnionych z prowadzącym. Wyniki z kolokwium są wysyłane drogą elektroniczną na adres e-mail wskazany przez starostę roku. W przypadku uzyskania oceny negatywnej lub nieobecności na I terminie należy zaliczyć materiał w ciągu dwóch tygodni w czasie wyznaczonych godzin konsultacyjnych lub w terminie ustalonym wspólnie z nauczycielem.

Kolokwia są przeprowadzane w formie pisemnej (2 pytania problemowe). Odpowiedź na każde pytanie jest punktowana (0-5 punkty). Aby uzyskać zaliczenie kolokwium należy uzyskać co najmniej 6 punktów.

Egzamin z diagnostyki laboratoryjnej jest egzaminem teoretycznym.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń.

Egzamin teoretyczny składa się z części pisemnej problemowej (3 pytania) oraz części testowej (20 pytań jednokrotnego wyboru) z zakresu materiału wykładów i ćwiczeń.

Poszczególne pytania oceniane są w skali punktowej: problemowe (od 0-5 pkt.), testowe (0,25 pkt.).

Końcowa ocena jest zależna od liczby uzyskanych punktów.

Egzamin poprawkowy jest oceniany tak jak egzamin w I terminie.

Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	18,50 - 20
Ponad dobra (4,5)	16,75 - 18,25
Dobra (4,0)	15,25 - 16,50
Dość dobra (3,5)	13,75 - 15,00
Dostateczna (3,0)	12,00 - 13,50

Nazwa i adres jednostki prowadzącej modul/przedmiot, kontakt (tel./email):

Katedra Analityki Medycznej
Zakład Chemii Klinicznej
Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich
ul. Borowska 211A, 50-556 Wrocław
tel. 71 784 06 28, fax 784 00 54;
Kierownik Zakładu Chemii Klinicznej:
prof. dr hab. Mieczysław Woźniak
e-mail: mieczyslaw.wozniak@umed.wroc.pl

Nazwisko osoby prowadzącej/osób prowadzących zajęcia:

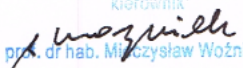
dr n. farm. Jolanta Stacherzak-Pawlik
prof. dr hab. Mieczysław Woźniak

Podpis Kierownik jednostki prowadzącej zajęcia

prof. dr hab. Mieczysław Woźniak

Podpis Dziekana

dr hab. Halina Grajeta, prof. nadzw.

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA ANALITYKI MEDYCZNEJ
Kierownik

prof. dr hab. Mieczysław Woźniak

Data sporządzenia sylabusu: 13.11.2014