



Sylabus														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	CIEKAWOSTKI W DIAGNOSTYCE LABORATORYJNEJ THE MOST INTERESTING CASES IN LABORATORY MEDICINE								Grupa szczegółowych efektów kształcenia					
									Kod grupy	Nazwa grupy				
Wydział	Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej													
Kierunek studiów	Analityka medyczna													
Specjalności														
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	V								Semestr studiów:	X zimowy <input type="checkbox"/> letni				
Typ przedmiotu	<input type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru X wolny wybór/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy <input type="checkbox"/> 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														
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)
Semestr zimowy: 30														
Zakład Chemii Klinicznej		20											10	
Semestr letni														
Razem w roku: 30														



Zakład Chemii Klinicznej		20										10	

Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)

C1. Nabycie umiejętności właściwej interpretacji wyników badań laboratoryjnych ze wszystkich dziedzin diagnostyki laboratoryjnej (hematologii, koagulologii, chemii klinicznej, toksykologii, serologii i transfuzjologii, mikrobiologii) w powiązaniu ze stanem klinicznym pacjenta.

C2. Nabycie umiejętności oceny wiarygodności wyników badań laboratoryjnych w oparciu o dane na temat pacjenta.

C3. Nabycie umiejętności dobrania odpowiednich badań laboratoryjnych przesiewowych, podstawowych i specjalistycznych w różnych sytuacjach klinicznych oraz tworzenia algorytmów diagnostycznych w oparciu o aktualne zalecenia i wytyczne praktyki klinicznej

C4. Nabycie umiejętności właściwego umiejscowienia diagnostyki laboratoryjnej w procesie diagnostycznym (umiejętność współpracy z lekarzami i innym personelem medycznym oraz z pacjentami).

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

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 <i>** wpisz symbol</i>
W 01	K_W17	Zna prawne i etyczne uwarunkowania czynności diagnostyki laboratoryjnej	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta	SE, SK
W 02	K_W19	Wymienia potencjalne źródła błędów w fazie przedanalizycznej i poanalizycznej oraz ich wpływ na wartość wyniku badania laboratoryjnego	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta	SE, SK
W 03	K_W20	Wyjaśnia rolę badań laboratoryjnych w procesie diagnostycznym zaburzeń narządowych i układowych oraz zna kryteria doboru tych badań	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta	SE, SK
W 04	K_W21	Wie jakie są wskazania do poszerzania diagnostyki laboratoryjnej w wybranych stanach chorobowych oraz potrafi zaproponować odpowiednie testy specjalistyczne	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta, prezentacja zaliczeniowa	SE, SK
W 05	K_W41	Zna zasady interpretacji wyników badań laboratoryjnych w celu odróżnienia stanów	Dyskusja problemowa, obserwacja	SE, SK



		fizjologicznych od patologicznych w powiązaniu z danymi klinicznymi	studenta, prezentacja zaliczeniowa	
W 06	K_W46	Zna kryteria doboru badań przesiewowych w profilaktyce i leczeniu wybranych zaburzeń i jednostek chorobowych	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta	SE, SK
U 01	K_U09	Umie określić przydatność diagnostyczną badania laboratoryjnego	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta	SE, SK
U 02	K_U29	Proponuje algorytmy diagnostyczne w różnych stanach klinicznych zgodnie z aktualnym stanem wiedzy i najnowszymi wytycznymi	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta	SE, SK
U 03	K_U30	Umie optymalizować ofertę badań laboratoryjnych przydatną lekarzowi w stawianiu właściwej diagnozy w oparciu o ich udokumentowaną wartość diagnostyczną i koszt	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta, prezentacja zaliczeniowa	SE, SK
U 04	K_U31	Potrafi ocenić spójność uzyskanych wyników badań laboratoryjnych z określoną patologią lub jednostką chorobową	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta, prezentacja zaliczeniowa	SE, SK
U 05	K_U37	Potrafi przewidzieć wpływ choroby i postępowania z pacjentem na wyniki badań laboratoryjnych	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta	SE, SK
K 01	K_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować uczenie się innych osób	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta	SE, SK
K 02	K_K02	Potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta	SE, SK
K 03	K_K04	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu diagnosty laboratoryjnego	Dyskusja problemowa, obserwacja studenta	SE, SK
** 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: 2

Umiejętności: 3

Kompetencje społeczne: 3

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	20
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	10
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	30
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	1
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

Seminaria

Przedmiot 1: Dr House w laboratorium – ciekawe przypadki medyczne

1. Rozbieżności danych klinicznych z wynikami badań laboratoryjnych – analiza możliwych przyczyn, proponowane sposoby wyjaśniania i zapobiegania.
2. Stany zapalne w obrębie stawów i kości oraz tkanki łącznej – analiza przypadków, proponowane schematy diagnostyczne. Ogólne osłabienie – kierunki postępowania diagnostycznego, analiza przypadków.
3. Diagnostyka laboratoryjna ostrego brzucha – analiza przypadków, opracowanie algorytmów diagnostycznych. Krwawienia, krwotoki, wybroczyny – analiza przypadków, opracowanie schematu postępowania diagnostycznego, monitorowanie leczenia, badania podstawowe i specjalistyczne.
4. Świąd skóry – możliwości diagnostyki laboratoryjnej, analiza przypadków. Nadciśnienie tętnicze i jego powikłania oraz monitorowanie leczenia – analiza przypadków, proponowane schematy diagnostyczne.
5. Diagnostyka wrodzonych bloków metabolicznych – analiza przypadków, opracowanie schematów postępowania. Stany nagłe – podejmowanie decyzji diagnostycznych w oparciu o dyskusję z lekarzem, analiza przypadków.

Przedmiot 2: Dr Dolittle w laboratorium – miejsce diagnostyki laboratoryjnej w laboratorium weterynaryjnym

1. Problem pobrania materiału do badań. Mocz jako najłatwiejsza próbka? Spróbuj z kotem.
2. Organizacja laboratorium w gabinecie weterynaryjnym. Problem kontroli jakości.
3. Odmienności międzyrasowe i międzygatunkowe, problem testów biochemicznych i



immunochemicznych.

4. Trudny pies i trudny kot – wybrane przypadki.
5. Przetaczanie krwi u zwierząt – aspekty etyczne i praktyczne.

Ćwiczenia

Inne

Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

1. Scott MG, Gronowski AM, Eby CS (red.): Tietz Medycyna Laboratoryjna w praktyce. Przypadki kliniczne, tom I, tom II - wyd. 1 polskie, M. Woźniak (Red.), MedPharm Polska, 2014
2. Walmsley RN, Watkinson LR, Cain HJ (red.), Cases in chemical pathology: a diagnostic approach. Wyd. IV, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore 2008
3. Szczeklik A (red.), Choroby wewnętrzne: stan wiedzy na rok 2011. Wyd. III zaktualizowane, Medycyna Praktyczna, Kraków 2011 lub nowszy

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

1. Meyer DJ, Harvey JW: Diagnostyka laboratoryjna w weterynarii. Wyd. I polskie (red. Winnicka A). Elsevier Urban&Partner 2013.
2. Nelson RW, Couto CG: Choroby wewnętrzne małych zwierząt. Tomy 1-3. Wyd. I polskie, Elsevier Urban&Partner 2008-2009.

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

Sala seminaryjna wyposażona w rzutnik multimedialny

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

Oferta fakultetu jest skierowana do studentów V roku analityki medycznej. Warunkiem wstępnym jest zaliczenie kursów: patofizjologii, chemii klinicznej, analityki ogólnej i technik pobierania materiału, mikrobiologii, toksykologii, serologii grup krwi oraz hematologii.

Moduł jest przewidziany w semestrze zimowym, w wymiarze 20 h seminariów (10 kolejnych tygodni w okresie 1-14), w grupach 24-osobowych. Przewidziane jest utworzenie dwóch grup. Górna granica liczebności grupy to 30 osób.

Warunki uzyskania zaliczenia modułu:

Warunkiem uzyskania zaliczenia (bez oceny) jest obecność na zajęciach i aktywność w prowadzonych dyskusjach oraz przygotowanie dziesięciominutowego referatu/prezentacji dotyczącego omawianych zagadnień, na temat wybrany przez studenta. Dopuszczalne jest opuszczenie 10% zajęć – jedno seminarium z dwóch przedmiotów łącznie. Nieobecność na kolejnych zajęciach musi być usprawiedliwiona i odrobiona, przez przygotowanie dodatkowej prezentacji (poza obowiązkową zaliczeniową) na ostatnich zajęciach w semestrze. Jeśli druga nieobecność jest również nieusprawiedliwiona – student nie otrzymuje zaliczenia fakultetu. W przypadku, kiedy zajęcia nie odbywają się z powodu ogłoszenia dni/godzin rektorskich/dziekańskich, zajęcia zostaną odrobione w innym terminie (po wcześniejszym ustaleniu prowadzącego ze studentami) lub studenci wykonają dodatkową, indywidualną pracę w ramach samokształcenia, po uzyskaniu od prowadzącego materiałów przygotowanych na zajęcia wraz z komentarzem wyjaśniającym dany przypadek kliniczny.



Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

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

Katedra Analityki Medycznej, Zakład Chemii Klinicznej
Ul. Borowska 211 a, 50-556 Wrocław
tel. 71 784 0628, fax 784 00 54
wf-1@umed.wroc.pl

Koordynator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Dr n. farm. Agnieszka Sapa-Wojciechowska, tel. 71 784 0624, agnieszka.sapa-wojciechowska@umed.wroc.pl

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

Dr n. farm. Agnieszka Sapa-Wojciechowska, dziedzina naukowa: diagnostyka laboratoryjna/biochemia kliniczna, wyk. zawód: diagnosta laboratoryjny, nauczyciel akademicki.

Mgr Alina Rak-Pasikowska, dziedzina naukowa: diagnostyka laboratoryjna/biochemia kliniczna, wyk. zawód: diagnosta laboratoryjny, nauczyciel akademicki.

Forma zajęć: seminaria – przewidujemy utworzenie 2 grup.

Data opracowania sylabusu

Sylabus opracował(a)

02.02.2018

Dr n. farm. Agnieszka Sapa-Wojciechowska

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....