



Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) C1. Zapoznanie studentów z zasadami racjonalnej farmakoterapii, przedstawienie korzyści i niebezpieczeństw związanych z farmakoterapią; C2. Nauczenie studentów umiejętności weryfikacji źródeł informacji o leku oraz krytycznej oceny publikacji medycznych i reklamowych w oparciu o dowody naukowe; C3. Poznanie zasad działania leków, postaci, dróg podawania, mechanizmów działania, efektów farmakologicznych, losów w ustroju, wskazań i przeciwwskazań, działań niepożądanych, interakcji; C4. Ustalanie dawkowania leków u dzieci i dorosłych w różnych stanach klinicznych; C5. Poznanie zasad zapisywania leków gotowych i form recepturowych.													
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 ** wpisz symbol		
W 01, W 02, W 03	C.W9.	zna i rozumie zjawisko powstawania lekooporności;						Egzamin pisemny, egzamin ustny, test, prezentacja, odpowiedź ustna, praktyczne rozwiązywanie zadań testowych			WY + CN + SE		
	C.W12.	zna pojęcia: homeostazy, adaptacji, oporności, odporności, skłonności, podatności, mechanizmów kompensacyjnych, sprzężeń zwrotnych i mechanizmu „błędnego koła”;											
	C.W18.	zna i rozumie mechanizmy działania leków oraz farmakokinetykę i biotransformację poszczególnych grup leków;											
	C.W19.	zna wskazania oraz przeciwwskazania do stosowania leków, ich dawkowanie, działania niepożądane i toksyczne oraz interakcje między lekami;											
	C.W20.	zna i rozumie zasady terapii zakażeń wirusowych, bakteryjnych, grzybiczych i pasożytniczych;											
	C.W21.	zna i rozumie zasady zapobiegania oraz zwalczania bólu i lęku oraz farmakologię leków stosowanych w stanach zagrożenia życia;											
	C.W22.	zna zasady zapisywania wybranych postaci leków gotowych i											



		recepturowych na receptę;		
	F.W.6	zna zasady przeprowadzenia znieczulenia miejscowego tkanek narządu żucia;		
	F.W.15	zna i rozumie podstawy antybiotykoterapii i oporności na chemioterapeutyki;		
	F.W.19	zna zasady znieczulenia w zabiegach stomatologicznych i podstawowe środki farmakologiczne;		
U 01	C.U.8	dawkuje i zapisuje leki według wskazań;	Test, prezentacja, odpowiedź ustna, praktyczne rozwiązywanie zadań testowych oraz recepturowych, egzamin praktyczny z receptury.	CN + SE
	F.U.12	przepisuje leki, z uwzględnieniem ich interakcji i działań ubocznych;		
	F.U.19	stosuje odpowiednie leki w czasie i po zabiegu stomatologicznym w celu zniesienia bólu i lęku;		

** 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: + + +

Umiejętności: + +

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	90
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	180
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	270
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	6
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 - 25 godz.

(7 wykładów x 97 min. w semestrze zimowym i 5 wykładów x 90 min. w semestrze letnim)

SEMESTR ZIMOWY

Wykład 1. Wstęp do farmakologii - allopatia i homeopatia.

Wykład 2. Farmakodynamika/farmakokinetyka/LADME/interakcje leków.

Wykład 3. Farmakologia układu przywspółczulnego.



Wykład 4. Farmakologia układu współczulnego.
Wykład 5. Spazmolityki, spazmotoniki.
Wykład 6. Niesteroïdowe leki przeciwwzapalne.
Wykład 7. Leki znieczulenia miejscowego.

SEMESTR LETNI

Wykład 1. Opioidowe leki przeciwbólowe.
Wykład 2. Leki hamujące krzepnięcie i krwawienie.
Wykład 3. Leki znieczulenia ogólnego; leki zwiotczające.
Wykład 4. Glikokortykosteroidy i anaboliki.
Wykład 5. Leki psychotropowe.

Seminaria - 20 godz.

(5 seminariów x 90 min. w semestrze zimowym i 5 seminariów x 90 min. w semestrze letnim)

SEMESTR ZIMOWY

Seminarium 1. Przyczyny nieskutecznej farmakoterapii zakażeń. Wybór antybiotyku w sytuacjach szczególnych (ciąża, inne).
Seminarium 2. Środki odkażające w stomatologii, miejscowe leczenie zakażeń.
Seminarium 3. Leki przeciwalergiczne. Leczenie wstrząsu anafilaktycznego.
Seminarium 4. Leki przeciwbólowe, przeciwwzapalne w stomatologii.
Seminarium 5. Bezpieczeństwo pacjenta w czasie i po znieczuleniu miejscowym i ogólnym.

SEMESTR LETNI

Seminarium 1. Leki hamujące i nasilające krwawienie: leki przeciwkrwotoczne, leki przeciwzakrzepowe, leki przeciwplatekcyjne.
Seminarium 2. Postępowanie w nagłych stanach kardiologicznych (np. zawał mięśnia sercowego, wzrost ciśnienia tętniczego, inne).
Seminarium 3. Farmakologia układu oddechowego w tym leki stosowane w stanach nagłych pulmonologicznych.
Seminarium 4. Leki stosowane w stanach nagłych gastroenterologicznych i endokrynologicznych (np. leki przeciwwymiotne, w niewydolności kory nadnerczy, w hipo- i hiperglikemii, inne).
Seminarium 5. Leki przeciwlękowe, leki przeciwdepresyjne, leki przeciwpadaczkowe, leki antypsychotyczne. Leki w stanach nagłych neurologicznych i psychiatrycznych (np. lęk, drgawki).

Ćwiczenia - 45 godz.

(10 ćwiczeń x 90 min. w semestrze zimowym i 10 zajęć x 112,5 min. w semestrze letnim)

SEMESTR ZIMOWY

Ćwiczenie 1. Wstęp do chemioterapii. Antybiotyki β -laktamowe. Recepta. Elementy recepty. Ogólne zasady wypisywania leków.
Ćwiczenie 2. Aminoglikozydy, tetracykliny, chloramfenikol, glikopeptydy, lipopeptydy, polimyksyny. Zasady wypisywania środków z wykazu N. Dawkowanie leków u dzieci.
Ćwiczenie 3. Makrolidy, linkozamidy, ketolidy, streptograminy, mupirocyna. Tabletki, kapsułki, drażetki, pastylki.



- Ćwiczenie 4. Sulfonamidy, sulfony, chinolony, nitrofurany, nitroimidazole, oksazolidynony. Czopki.
Ćwiczenie 5. Leki przeciwpierwotniakowe, przeciwwrobacze. Leki przeciwgruźlicze. Proszki do użytku wewnętrznego i zewnętrznego. Granulaty.
Ćwiczenie 6. Leki przeciwgrzybicze, przeciwwirusowe. Maści, kremy, żele, pasty, mazidła. Pręciki. Plastry.
Ćwiczenie 7. Leki przeciwnowotworowe. Roztwory i krople do stosowania doustnego. Zawiesiny, syropy. Wlewki. Aerozole.
Ćwiczenie 8. Praktyczne rozwiązywanie zadań recepturowych I.
Ćwiczenie 9. Praktyczne rozwiązywanie zadań testowych I.
Ćwiczenie 10. Ćwiczenia odróbkowe, poprawa zaliczeń.

SEMESTR LETNI

- Ćwiczenie 1. Aminy katecholowe. β -adrenolityki. Leki układu RAA. Antagoniści wapnia. Roztwory i zawiesiny do wstrzyknięć.
Ćwiczenie 2. Leki moczopędne. Leki antyarytmiczne. Zapisywanie recept na środki odkażające.
Ćwiczenie 3. Azotany. Glikozydy naparstnicy. Leki hipolipemizujące. Zapisywanie recept na leki znieczulenia miejscowego I.
Ćwiczenie 4. Leki stosowane w niedokrwistościach. Witaminy i minerały. Zapisywanie recept na leki znieczulenia miejscowego II.
Ćwiczenie 5. Leki układu oddechowego. Preparaty galenowe.
Ćwiczenie 6. Leki układu pokarmowego. Leki przeciwcukrzycowe. Praktyczne ćwiczenia z zadań recepturowych.
Ćwiczenie 7. Opioidowe leki przeciwbólowe. Drabina analgetyczna. Podstawy toksykologii klinicznej. Praktyczne ćwiczenia z zadań recepturowych.
Ćwiczenie 8. Praktyczne rozwiązywanie zadań recepturowych II.
Ćwiczenie 9. Praktyczne rozwiązywanie zadań testowych II.
Ćwiczenie 10. Ćwiczenia odróbkowe, poprawa zaliczeń.

W ciągu roku akademickiego kolejność realizowanych tematów może ulec zmianie.

Inne

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

1. Mutschler E., Geisslinger G., Kroemer HK., Menzel S., Ruth P.: Farmakologia i toksykologia, wydanie IV polskie, redakcja naukowa: Drożdżik M., Kocić I., Pawlak D, MedPharm Polska, 2016, Wrocław
2. Korbut R.: Farmakologia, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2017, Warszawa
3. Kostowski W. (red.): Farmakologia: podstawy farmakoterapii: podręcznik dla studentów medycyny i lekarzy, T. I i II, PZWL, 2008, Warszawa

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

1. Danysz A., Buczek W.: Kompendium farmakologii i farmakoterapii: dla lekarzy, farmaceutów i studentów, Wydanie 6, Edra Urban & Partner, 2016, Wrocław
2. Katzung BG., Masters SB., Trevor AJ., red. wyd. polskiego Buczek W.: Farmakologia ogólna i kliniczna Tom 1-2, Wydanie I, Czelej, 2012, Lublin
3. Kaczmarzyk T., Goszcz A., Grodzińska L., Stypułkowska J., Woroń J., Zaleska M.: Współczesna farmakoterapia w schorzeniach chirurgicznych jamy ustnej i tkanek okolicznych. Podręcznik dla studentów i lekarzy. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2006, Kraków



Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Rzutnik multimedialny, tablica interaktywna.	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu): ukończenie kursu modułu/przedmiotu fizjologii	
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). Zaliczenie zajęć: Warunkiem uzyskania zaliczenia w każdym semestrze jest obecność studenta na wszystkich zaplanowanych zajęciach oraz uzyskanie co najmniej 1 pozytywnej oceny z zadań testowych (z podanego zakresu materiału, 30-50 pytań) oraz 1 pozytywnej oceny z rozwiązywania zadań recepturowych (trzy wylosowane recepty). Dodatkowo w ciągu całego roku akademickiego co najmniej 1 oceny pozytywnej z odpowiedzi ustnej z materiału bieżącego, przerabianego na zajęciach. Każda nieobecność z zaplanowanych w programie zajęć musi być odrobiona.	
W danym semestrze wyliczana jest średnia ze wszystkich ocen uzyskanych przez studenta (odpowiedzi ustne, kolokwia testowe, kolokwia z receptury). Jeśli student nie uzyskał co najmniej oceny dostatecznej z każdej z wymaganych części - prac cząstkowych objętych programem: kolokwium testowe, kolokwium z receptury, odpowiedź ustna) pomimo średniej powyżej 2 nie uzyskuje zaliczenia semestru.	
Ocena:	Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu
Bardzo dobra (5,0)	4,75 - 5,0
Ponad dobra (4,5)	4,25 - 4,74
Dobra (4,0)	3,75 - 4,24
Dość dobra (3,5)	3,25 - 3,74
Dostateczna (3,0)	powyżej 2 - 3,24 konieczne jest uzyskanie co najmniej 1 pozytywnej oceny z rozwiązywania zadań testowych oraz co najmniej 1 pozytywnej oceny z kolokwium z receptury w każdym semestrze oraz co najmniej 1 pozytywnej oceny z odpowiedzi ustnej w całym roku akademickim.
Zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego: Zaliczenie zajęć w terminie podanym przez Rektora w organizacji roku akademickiego 2018/2019.	
Egzamin końcowy: Egzamin praktyczny: prawidłowe przeliczenie i wypisanie recept na trzy wylosowane leki.	
Egzamin teoretyczny: Egzamin jest przeprowadzany w formie testu składającego się ze 100 pytań jednokrotnego wyboru. Kryterium zaliczenia egzaminu wynosi minimum 61 % prawidłowych odpowiedzi. Kryteria podane w %, mogą ulec wyłącznie zmniejszeniu po analizie stopnia trudności testu. Egzamin teoretyczny może być przeprowadzony w formie egzaminu ustnego (prawidłowe udzielenie odpowiedzi na trzy pytania wylosowane z banku pytań), w przypadku mniejszej liczby studentów, np. w przedterminie lub w terminie poprawkowym.	



Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu teoretycznego - testowego
Bardzo dobra (5,0)	od 93 % prawidłowych odpowiedzi
Ponad dobra (4,5)	od 85 % prawidłowych odpowiedzi
Dobra (4,0)	od 77 % prawidłowych odpowiedzi
Dość dobra (3,5)	od 69 % prawidłowych odpowiedzi
Dostateczna (3,0)	od 61 % prawidłowych odpowiedzi

Nawa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra i Zakład Farmakologii
Adres jednostki	ul. Jana Mikulicza-Radeckiego 2, 50-345 Wrocław
Nr telefonu	+48 71 784 14 38
E-mail	ewa.kozlowska@umed.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	Prof. dr hab. n. med. Adam Szelaǳ
Nr telefonu	+48 71 784 14 38
E-mail	Adam.szelaǳ@umed.wroc.pl

<i>Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:</i>	<i>stopień/tytuł naukowy lub zawodowy</i>	<i>dziedzina naukowa</i>	<i>Wykonywany zawód</i>	<i>Forma prowadzenia zajęć</i>
Szelaǳ Adam	Prof. dr n. med. hab. med./lekarz medycyny	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	wykłady
Trocha Małgorzata	Dr hab. med./lekarz medycyny	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	ćwiczenia, seminaria
Magdalan Jan	Dr hab. n. med./lekarz medycyny	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	ćwiczenia, seminaria
Belowska-Bień Kinga	Dr n. med./lekarz medycyny	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	ćwiczenia, seminaria
Dziewiszek Wojciech	Dr n. med./lekarz medycyny	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	ćwiczenia, seminaria
Książdźyna Dorota	Dr n. med./lekarz medycyny	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	ćwiczenia, seminaria
Matuszewska Agnieszka	Dr n. med./lekarz medycyny	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	ćwiczenia, seminaria
Merwid-Ląd Anna	Dr n. med./lekarz medycyny	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	ćwiczenia, seminaria
Nowak Beata	Dr n. med./lekarz medycyny	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	ćwiczenia, seminaria
Skrzypiec-Spring Monika	Dr n. med./lekarz medycyny	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	ćwiczenia, seminaria
Sozański Tomasz	Dr n. med./lekarz medycyny	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	ćwiczenia, seminaria
Szandruk-Bender Marta	Dr n. med./mgr farmacji	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	ćwiczenia, seminaria
Szumny Dorota	Dr n. med./lekarz medycyny	nauki medyczne	nauczyciel akademicki	ćwiczenia, seminaria



Sylabus opracowały

Data opracowania sylabusa

30.06.2018 r.

Dr n. med. Agnieszka Matuszewska

Dr n. med. Anna Merwid-Ląd

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....