



(2)

Sylabus na rok akademicki: 2020/2021														
Cykl kształcenia: 2016 - 2022														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	FARMAKOTERAPIA I INFORMACJA O LEKACH	Grupa szczegółowych efektów kształcenia												
		Kod grupy E	Nazwa grupy Praktyka farmaceutyczna											
Wydział	Farmaceutyczny													
Kierunek studiów	Farmacja													
Jednostka realizująca przedmiot	Katedra i Zakład Farmakologii Klinicznej													
Specjalność														
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	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	X 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														
	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)				45										
Kształcenie zdalne synchroniczne	30													
Kształcenie zdalne asynchroniczne													85	
Semestr letni:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)														
Kształcenie zdalne synchroniczne														
Kształcenie zdalne asynchroniczne														
Razem w roku:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)				45										
Kształcenie zdalne synchroniczne	30													
Kształcenie zdalne asynchroniczne													85	
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) C1. Zdobyć wiedzy dotyczącej zagrożeń związanych ze stosowaną farmakoterapią. C2. Zdobyć wiedzy na temat metod zwiększających skuteczność i bezpieczeństwo farmakoterapii.														
Macierz efektów uczenia się dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:														
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				
W 01	E.W11.	Zna i rozumie zasady monitorowania skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii indywidualnego pacjenta w procesie opieki farmaceutycznej, a także narzędzia ułatwiające wykrywanie problemów lekowych;				2 pisemne kolokwia zawierające pytania testowe jednokrotnego wyboru (10 pytań, 1 pkt za pytanie – 10 punktów), dopasowania odpowiedzi (10 pytań, 2 pkt za pytanie – 20 punktów) i zadania problemowe, rachunkowe (6 zadań, 5 pkt za zadanie – 30 punktów);				WY, CN, SK				
W02	E.W12.	Zna i rozumie znaczenie i rolę farmaceuty w nadzorowaniu farmakoterapii pacjentów przewlekłe chorych												
W03	E.W13.	Zna i rozumie zasady określania potrzeb lekowych pacjenta												

W04	E.W14.	Zna i rozumie zasady indywidualizacji farmakoterapii uwzględniające różnice w działaniu leków spowodowane czynnikami fizjologicznymi w stanach chorobowych	Egzamin pisemny zawierający pytania testowe jednokrotnego wyboru (10 pytań – 10 punktów), dopasowania odpowiedzi (10 pytań – 20 punktów) i zadania problemowe, rachunkowe (6 zadań – 30 punktów)	
W05	E.W15.	Zna i rozumie przyczyny występowania oraz metody zapobiegania i zmniejszania częstości występowania niepożądanych działań leków		
W06	E.W16.	Zna i rozumie przyczyny występowania oraz metody zapobiegania i zmniejszania częstości występowania powikłań poekowych spowodowanych: stosowaniem leków poza wskazaniami rejestracyjnymi (off-label), nieuwzględnianiem przeciwwskazań i ograniczeń do ich stosowania, nieracjonalną farmakoterapią, reklamą leków w środkach masowego przekazu oraz powszechną dostępnością leków, zwłaszcza dostępnych bez recepty lekarskiej (OTC)		
W07	E.W17.	Zna kryteria wyboru leków oraz wskazania kliniczne do prowadzenia terapii monitorowanej stężeniami leków w płynach biologicznych organizmu		
W08	E.W18.	Zna podstawowe źródła informacji o leku (książki, czasopisma, bazy danych)		
W09	E.W19.	Zna zasady tworzenia Charakterystyki Produktu Leczniczego i redagowania ulotki informacyjnej o leku dla pacjenta		
W10	E.W20.	Zna różnice między ulotką informacyjną o leku a ulotką dołączaną do suplementów diety oraz innych produktów dostępnych w aptece		
W11	E.W21.	Rozumie znaczenie charakterystyki produktu leczniczego i wyrobu		

W12	E.W24.	<p>medycznego w optymalizacji farmakoterapii</p> <p>Zna zagadnienia dotyczące nowoczesnej farmakoterapii wybranych chorób cywilizacyjnych oraz chorób wymagających przewlekłego leczenia, w oparciu o zasady postępowania medycznego określanego jako medycyna oparta na dowodach (<i>evidence based medicine</i>), standardy terapeutyczne oraz wytyczne polskich i europejskich towarzystw lekarskich</p>		
W13	E.W25.	<p>Zna zagadnienia dotyczące farmakoterapii uzależnienia od opioidów, wytyczne dotyczące terapii substytucyjnej metadonem i buprenorfiną oraz rolę farmaceuty w redukcji szkód zdrowotnych wynikających z przyjmowania narkotyków</p>		
W14	E.W26.	<p>Zna rolę farmaceuty w monitorowaniu terapii bólu, ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń związanych z samoleczeniem</p>		
W15	E.W27.	<p>Zna zasady współpracy farmaceuty i lekarza, które są podstawą współczesnej farmakoterapii, z uwzględnieniem zagadnień dotyczących opracowywania receptariusza szpitalnego oraz standardów terapeutycznych</p>		
U 01	E.U6.	<p>Przygotowuje plan monitorowania farmakoterapii, określając rodzaj wskaźników wykorzystywanych w ocenie skuteczności oraz częstotliwość pomiaru tych wskaźników</p>		WY, CN, SK
U02	E.U9.	<p>Określa zagrożenia związane ze stosowaną farmakoterapią w różnych grupach pacjentów oraz planuje działania prewencyjne</p>		
U03	E.U10.	<p>Wstępnie ocenia związki</p>		

U04	E.U11.	przyczynowo-skutkowy między stosowanym lekiem a obserwowaną reakcją		
U05	E.U12.	Określa korzyści terapeutyczne i ekonomiczne monitorowania stężeń leków w płynach organizmu		
U06	E.U35.	Zarządza gospodarką produktów leczniczych przeznaczonych do badań klinicznych		
U07	E.U.35.	Przeprowadza edukację pacjenta związaną ze stosowanymi przez niego lekami oraz innymi problemami dotyczącymi jego zdrowia i choroby, jeżeli mogą mieć wpływ na skuteczność i bezpieczeństwo farmakoterapii		
U08	E.U37.	Przewiduje wpływ różnych czynników na właściwości farmakokinetyczne i farmakodynamiczne leków i rozwiązuje problemy dotyczące indywidualizacji i optymalizacji farmakoterapii		
U09	E.U38.	Aktywnie monitoruje i raportuje niepożądane działania leków, wdraża działania prewencyjne, udziela informacji związanych z powikłaniami farmakoterapii pracownikom służby zdrowia, pacjentom lub ich rodzinom		
U10	E.U41.	Korzysta z różnych źródeł informacji o lekach, w tym w języku angielskim i krytycznie interpretuje te informacje		
	E.U50.	Przygotowuje zgłoszenie działania niepożądanego leku do odpowiednich organów		
K 01	E.K3.	Współpracuje z członkami zespołu opieki zdrowotnej		WY, CN, SK
K 02	E.K6.	Współpracuje z członkami zespołu w procesie optymalizacji farmakoterapii		

** 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: 3

Umiejętności: 3

Kompetencje społeczne: 2

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	75
2. Godziny w kształceniu zdalnym (e-learning)	0
3. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	85
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	160
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	7
Uwagi	

Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)

Wykłady

1. Niepożądane działania leków – przyczyny (w tym stosowanie leków poza wskazaniami rejestracyjnymi – *off-label*, nie uwzględnianie przeciwwskazań i ograniczeń do ich stosowania, nieracjonalna farmakoterapia, reklama leków w środkach masowego przekazu, powszechna dostępność leków, zwłaszcza OTC), metody zapobiegania i zmniejszania częstości ich występowania. Zasady monitorowania bezpieczeństwa produktów leczniczych po wprowadzeniu ich do obrotu.
2. Interakcje leków o znaczeniu klinicznym i zapobieganie ich niepożądanym następstwom.
3. Praktyczne znaczenie genetycznie uwarunkowanych zaburzeń kinetyki leków. Zmiany działania leków uwarunkowane zaburzeniami ich kinetyki w stanach patologicznych.
4. Farmakoterapia u dzieci i u osób w starszym wieku z uwzględnieniem zagadnień związanych ze stosowaniem się chorych do zaleceń lekarza (*medication compliance*).
5. Farmakoterapia w ciąży i w okresie karmienia piersią. Wpływ pożywienia, używek, zanieczyszczenia środowiska oraz rytmu dobowego na działanie leków.
6. Znaczenie i rola farmaceuty w nadzorowaniu antybiotykoterapii.
7. Farmakoterapia uzależnienia od opioidów, wytyczne dotyczące terapii substytucyjnej metadonem i buprenorfiną. Rola farmaceuty w redukcji szkód zdrowotnych wynikających z przyjmowania narkotyków.
8. Zasady organizacji badań z udziałem ludzi. Prawne, etyczne i metodyczne aspekty prowadzenia badań klinicznych nowych leków oraz stosowania placebo.
9. Racjonalność merytoryczna farmakoterapii. Racjonalizacja farmakoterapii na poziomie szpitala. Medycyna oparta na dowodach i ocena technologii medycznych. Zasady współpracy farmaceuty i lekarza podstawą współczesnej farmakoterapii, z uwzględnieniem zagadnień dotyczących opracowywania receptariusza szpitalnego oraz standardów terapeutycznych.
10. Znaczenie i rola farmaceuty w nadzorowaniu farmakoterapii wybranych chorób układu krążenia.
11. Nowoczesna farmakoterapia cukrzycy w oparciu o zasady postępowania medycznego określanego jako „Medycyna oparta na dowodach” (*Evidence Based Medicine, EBM*), standardy terapeutyczne oraz wytyczne polskich i europejskich towarzystw lekarskich.
12. Medycyna podróży.

13. Potrzeby farmaceutów w zakresie informacji o lekach.
<p>Seminaria</p> <p>Nie dotyczy.</p>
<p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rola farmaceuty w monitorowaniu niepożądanych działań leków. Ocena związku przyczynowo-skutkowego pomiędzy stosowanym lekiem a obserwowaną reakcją (2). 2. Rola farmaceuty w monitorowaniu terapii bólu, ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń związanych z samoleczeniem. Konsultacja farmaceutyczna podczas wydawania leku OTC i suplementu diety (2). 3. Genetycznie uwarunkowane indywidualne reakcje chorych na leki w zależności od fenotypu i genotypu. Indywidualizacja dawkowania leków w niewydolności wątroby i nerek. 4. Zagrożenia związane ze stosowaną farmakoterapią w różnych grupach pacjentów oraz planowanie działań prewencyjnych. Leki oryginalne i generyczne. 5. Rola farmaceuty w monitorowaniu bezpieczeństwa i skuteczności farmakoterapii u dzieci, osób starszych i kobiet w ciąży. 6. Rola farmaceuty w monitorowaniu skuteczności i bezpieczeństwa antybiotykoterapii. 7. Rola farmaceuty w monitorowaniu skuteczności i bezpieczeństwa terapii chorób układu sercowo-naczyniowego i leczenia przeciwplatekcyjnego. 8. Charakterystyka Produktu Leczniczego – zasady tworzenia, znaczenie w optymalizacji farmakoterapii. 9. Ulotka informacyjna o leku dla pacjenta – zasady redagowania według zasad obowiązujących w krajach Unii Europejskiej, różnice z ulotką dołączaną do suplementów diety oraz innych produktów dostępnych w aptece. 10. Praktyczne aspekty terapii monitorowanej stężeniami leków w organizmie. 11. Rola farmaceuty w przekazywaniu informacji o zagrożeniach dotyczących skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii pracownikom służby zdrowia, pacjentom oraz ich rodzinom. Charakterystyka źródeł informacji o leku (książki, czasopisma, bazy danych) i krytyczna interpretacja informacji w nich zawartych.
<p>Inne</p> <p>Nie dotyczy.</p>
<p>Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orzechowska-Juzwenko K.: Farmakologia kliniczna. Znaczenie w praktyce medycznej. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław, 2006. 2. Jaehde U., Radziwill R., Kloft C. (red. wyd. pol. A. Wiela-Hojeńska, E. Grześkowiak, E. Jaźwińska-Tarnawska, Ł. Łapiński, A. Skowron: Farmacja kliniczna. MedPharm Polska, Wrocław, 2014. 3. Mutschler E., Geisslinger G., Kroemer H.K., Ruth P. (red. wyd. pol. M. Drożdżik, I. Kocić, D. Pawlak): Mutschler Farmakologia i toksykologia. MedPharm Polska, Wrocław, 2016. <p>Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maciejczyk A., Kruk M.: Bezpieczeństwo farmakoterapii. Podręcznik pharmacovigilance. Medipage, Warszawa, 2017. 2. Tymiński R., Woron J.: Niekorzystne interakcje leków. Aspekty kliniczne i prawne. Medical Tribune Polska, Warszawa, 2020. 3. Schafer C., Liekweg A., Eisert A. (red. wyd. pol. B. Bień, Z.B. Wojszel, K. Wieczorowska-Tobis, D. Pawlak): Farmakoterapia w geriatrii. MedPharm Polska, Wrocław, 2016.
<p>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)</p> <p>sala wykładowa, sala seminaryjna, pracownia komputerowa, rzutnik multimedialny</p>
<p>Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do</p>

modułu/przedmiotu)

Podstawy wiedzy z fizjologii, patofizjologii, farmakologii, farmakokinetyki.

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

Obecność na wykładach i ćwiczeniach – zgodnie z regulaminem studiów, zaliczenie dwóch sprawdzianów kształtujących obejmujących materiał wykładowy i ćwiczeniowy, zdanie egzaminu pisemnego.

Sprawdziany przeprowadzane w trakcie zajęć w formie pisemnej, będą zawierały 5 pytań otwartych (25 punktów) i 5 pytań zamkniętych (5 punktów), o łącznej liczbie 30 punktów. Kryteria oceny sprawdzianów są takie same jak kryteria oceny egzaminu.

Egzamin pisemny będzie zawierał 5 pytań otwartych (25 punktów) i 5 pytań zamkniętych (5 punktów), o łącznej liczbie 30 punktów.

Student przygotowuje się do egzaminu w oparciu o wiadomości zdobyte na wykładach, ćwiczeniach oraz na podstawie wskazanej literatury. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zdanie kolokwium cząstkowych.

Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę:
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	
	Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)
zaliczenie	

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu:
Bardzo dobra (5,0)	Uzyskanie na egzaminie 96-100% punktów
Ponad dobra (4,5)	Uzyskanie na egzaminie 91-95% punktów
Dobra (4,0)	Uzyskanie na egzaminie 81-90% punktów
Dość dobra (3,5)	Uzyskanie na egzaminie 71-80% punktów
Dostateczna (3,0)	Uzyskanie na egzaminie 61-70% punktów

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra i Zakład Farmakologii Klinicznej Wydział Farmaceutyczny Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Adres jednostki:	ul. Borowska 211A 50-556 Wrocław
Numer telefonu:	71 7840601
E-mail:	wf-12@umed.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator):	Prof. dr hab. Anna Wiela-Hojeńska
Numer telefonu:	71 7840582
E-mail:	anna.wiela-hojenska@umed.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:

Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:
Anna Wiela-Hojeńska	prof. dr hab. n. farm.	Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	Wykłady
Jacek Gajek	prof. dr hab. n. med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	Wykład
Anna Noczyńska	prof. dr hab. n. med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	Wykład
Brygida Knysz	prof. dr hab. n. med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	Wykład
Przemysław Niewiński	dr hab. n. farm.	Nauki medyczne Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	Wykłady Ćwiczenia
Łukasz Dobrek	dr hab. n. med.	Nauki medyczne Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Piotr Milejski	dr hab. n. farm.	Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Monika Kantorska-Janiec	dr n. med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	Wykład
Krystyna Głowacka	dr n. farm.	Nauki medyczne Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Magdalena Hurkacz	dr n. farm.	Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	Wykład, Ćwiczenia
Łukasz Łapiński	dr n. farm.	Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	Ćwiczenia

Paweł Petryszyn	dr n. med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Ewa Jaźwińska-Tarnawska	dr n. med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	Ćwiczenia
Olga Fedorowicz	mgr farm.	Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	Ćwiczenia

Data opracowania sylabusa

18.09.2020.

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusa:

Prof. dr hab. Anna Wiela-Hojeńska

Dr hab. Łukasz Dobrek

Dr Łukasz Łapiński

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Podpis Dziekana Wydziału zlecającego przedmiot:

Uniwersytet Medyczny
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
WYDZIAŁ FARMACEUTYCZNY
DZIEKAN

dr hab. Marcin Maczyński
(2)

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD
FARMAKOLOGII I JAGZNEJ
prof. dr hab. Anna Wiela-Hojeńska

Wydział Farmaceutyczny
FARMACJONIA I JAGZNEJ

0525 - 11-05

Pracownik	mgr farm.	Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	Cwiczenia
Pracownik	mgr farm.	Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	Cwiczenia
Pracownik	mgr farm.	Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	Cwiczenia

Data opracowania sylabusu

18.08.2020

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusu:

Prof. dr hab. Anna Wiśniewska-Holenderska

Dr hab. Łukasz Ciolek

Dr Łukasz Ciolek

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Prof. dr hab. Anna Wiśniewska-Holenderska

Dr hab. Łukasz Ciolek

Podpis Dziekana Wydziału Farmaceutycznego

mgr farm.

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
DZIEKANAT WYDZIAŁU FARMACEUTYCZNEGO

20-11-2020

L. dz.