



Sylabus														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	LEKI POCHODZENIA NATURALNEGO								Grupa szczegółowych efektów kształcenia					
									Kod grupy D	Nazwa grupy Biofarmacja i skutki działania leków				
Wydział	Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej													
Kierunek studiów	Farmacja													
Specjalności														
Poziom studiów	jednolite magisterskie ✕* I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	✕ stacjonarne ✕ niestacjonarne													
Rok studiów	IV								Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy ✕ letni				
Typ przedmiotu	✕ obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolny wybór/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	✕ kierunkowy <input type="checkbox"/> podstawowy													
Język wykładowy	✕ polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na ✕														
Liczba godzin														
Forma kształcenia														
Jednostka realizująca przedmiot	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytorne (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:														
Semestr letni														
	20	10											30	
Razem w roku:														
	20	10											30	



Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)				
<p>C1. Zapoznanie przyszłego farmaceuty z problematyką leku naturalnego (głównie roślinnego) w zakresie: działania farmakologicznego, wskazań i przeciwwskazań do zastosowania, działań niepożądanych, interakcji i dawkowania substancji i przetworów roślinnych z różnych grup terapeutycznych (w układzie ATC), a także wybranych roślinnych produktów leczniczych. Dla przykładowych substancji pochodzenia roślinnego przedstawiona będzie biodostępność i farmakokinetyka oraz informacje z dostępnych badań klinicznych.</p> <p>C2. Zapoznanie przyszłego farmaceuty z różnicami pomiędzy roślinnymi produktami leczniczymi, produktami homeopatycznymi, suplementami diety i kosmetykami w zakresie ich jakości, procesu rejestracji, kontroli i nadzoru nad obrotem. Szczegółowo omawiany jest status prawny w/w grup produktów.</p> <p>C3. Zapoznanie przyszłego farmaceuty z: a) oficjalnymi krajowymi i europejskimi źródłami informacji o substancjach i przetworach roślinnych oraz roślinnych produktach leczniczych; b) sposobami standaryzacji substancji i przetworów roślinnych; c) kryteriami oceny jakości leku naturalnego; d) zasadami projektowania złożonych produktów leczniczych opartych o substancje i przetwory roślinne; e) znaczeniem fitoterapii w systemie medycyny konwencjonalnej; f) rolą farmaceuty w kreowaniu wizerunku leków pochodzenia naturalnego.</p>				
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>
W01	D.W41	<ul style="list-style-type: none">- zna problematykę leków pochodzenia naturalnego oraz suplementów diety zawierających lecznicze surowce roślinne oraz ich zastosowanie w profilaktyce i terapii różnych jednostek chorobowych;- zna zasady projektowania złożonych preparatów roślinnych, z uwzględnieniem składu chemicznego surowców roślinnych, ich dawkowania, działań niepożądanych i interakcji z innymi lekami;- zna kryteria oceny jakości leczniczych produktów roślinnych i suplementów diety;- zna zasady wprowadzania na rynek leczniczych produktów roślinnych i suplementów diety zawierających surowce roślinne;- zna problematykę badań klinicznych leków roślinnych oraz pozycję i znaczenie fitoterapii w systemie medycyny konwencjonalnej;- zna mechanizmy działania substancji roślinnych na poziomie biochemicznym i molekularnym;- zna rynkowe produkty lecznicze pochodzenia roślinnego oraz metody ich wytwarzania;- zna właściwości farmakologiczne poszczególnych grup leków roślinnych;- zna wskazania i przeciwwskazania dla poszczególnych grup leków roślinnych;- zna problemy wzajemnego oddziaływania między lekami roślinnymi a lekami oraz między lekami roślinnymi a produktami spożywczymi;	<ul style="list-style-type: none">- projekt produktu leczniczego roślinnego;- test zaliczeniowy (p)	WY, SE, SK
W02	D.W42			
W03	D.W43			
W04	D.W44			
W05	D.W45			
W06	D.W46			
W07	D.W47			
W08	D.W18 (częściowo)			
W09	D.W19 (częściowo)			
W10	D.W22 (częściowo)			
U01	D.U11	<ul style="list-style-type: none">- wyjaśnia właściwości farmakologiczne leku w oparciu o punkt uchwytu i mechanizm działania;- ocenia jakość produktów zawierających lecznicze surowce roślinne różnego pochodzenia;- przeprowadza analizę prostego i złożonego preparatu roślinnego w oparciu o metody fitochemiczne i identyfikuje zawarte w nim związki lub grupy związków czynnych;	<ul style="list-style-type: none">- projekt produktu leczniczego roślinnego;- test zaliczeniowy (p)	WY, SE, SK
U02	D.U33			
U03	D.U34			



U04	D.U35	- projektuje skład preparatu roślinnego o określonym działaniu;		
U05	D.U36	- ocenia profil działania określonego preparatu na podstawie znajomości jego składu;		
U06	D.U37	- udziela pełnej informacji na temat preparatu roślinnego znajdującego się w obrocie, podaje jego zastosowanie lecznicze, opisuje interakcje oraz skutki działań niepożądanych;		
U07	D.U64	- właściwie udziela informacji o stosowaniu suplementów diety;		
U08	D.U66	- przedstawia informacje dotyczące leku pochodzenia naturalnego w sposób przystępny i dostosowany do poziomu odbiorców		
U09	D.U67	- udziela porad w zakresie stosowania, przeciwwskazań, interakcji i działań niepożądanych leków pochodzenia roślinnego		
U10	D.U68	- formułuje problemy badawcze związane z lekiem pochodzenia roślinnego		
U11	D.U69	- przeprowadza procedurę standaryzacji leczniczego produktu roślinnego i opracowuje wniosek o jego rejestrację		
K01	B.K01	- posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji		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: 5

Umiejętności: 2

Kompetencje społeczne: 1

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	30
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	30
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	60
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

1. Status prawny leku roślinnego, podstawowe definicje związane z produktem leczniczym roślinnym oraz oficjalne krajowe i europejskie źródła informacji o substancjach, przetworach i produktach roślinnych (URPL, EMA/HMPC, ESCOP, WHO).
2. Biodostępność i farmakokinetika wybranych substancji pochodzenia roślinnego.
3. Omówienie działania farmakologicznego, wskazań i przeciwwskazań do zastosowań, działań niepożądanych, interakcji oraz dawkowania substancji i przetworów roślinnych z różnych grup terapeutycznych (w układzie Anatomiczno-Terapeutyczno-Chemicznym); przykłady rynkowych produktów leczniczych roślinnych:

A. Leki pochodzenia naturalnego stosowane w chorobach układu pokarmowego

1. preparaty stomatologiczne
2. w chorobach związanych z nadmierną kwasowością soku żołądkowego

3. w czynnościowych zaburzeniach przewodnictwa pokarmowego
4. przeciwwymiotne i przeciw nudnościom
5. w chorobach dróg żółciowych i wątroby
6. przeczyszczające
7. przeciwbiegunkowe, przeciwzapalne i przeciwdrobnoustrojowe stosowane w chorobach przewodnictwa pokarmowego
8. w otyłości
9. poprawiające trawienie
10. stosowane w cukrzycy
11. wzmacniające
12. pobudzające apetyt

B. Leki pochodzenia naturalnego hemostatyczne-przeciwnkrwotocze

C. Leki pochodzenia naturalnego stosowane w chorobach układu sercowo-naczyniowego

1. nasercowe
2. moczopędne
3. działające osłaniająco na naczynia krwionośne
4. zmniejszające stężenie lipidów w surowicy

D. Leki pochodzenia naturalnego stosowane w dermatologia

4. keratolityczne i osłaniające
5. do leczenia ran i owrzodzeń
6. przeciwsłoneczne, w tym przeciwpromieniotwórcze
7. inne – m.in. stosowane w hiperpigmentacji

G. Leki pochodzenia naturalnego stosowane w chorobach układu moczowo-płciowego i zaburzeniach hormonalnych

1. w infekcjach układu moczowego
2. w łagodnym rozroście gruczołu krokowego
3. w zaburzeniach hormonalnych u kobiet

J. Leki pochodzenia naturalnego stosowane w infekcjach bakteryjnych i wirusowych

L. Leki pochodzenia naturalnego immunomodulujące

M. Leki pochodzenia naturalnego o działaniu na układ mięśniowo-szkieletowy

1. przeciwzapalne i przeciwreumatyczne
2. stosowane miejscowo w bólach stawów i mięśni
3. przeciw dnie moczanowej

N. Leki pochodzenia naturalnego o działaniu na ośrodkowy układ nerwowy

1. przeciwpadaczkowe
2. przeciwbólowe i przeciwgorączkowe
3. ułatwiające zasypianie i uspokajające
4. przeciwdepresyjne
5. psychostymulujące i nootropowe
6. stosowane w zespołach otępiennych - inhibitory acetylocholinoesterazy

P. Leki pochodzenia naturalnego przeciwpasożytnicze, owadobójcze i repelenty

1. przeciwwschowowe
2. przeciwpasożytnicze do stosowania zewnętrznego, w tym przeciwsierzbowe

R. Leki pochodzenia naturalnego stosowane w chorobach układu oddechowego

1. donosowe
2. stosowane w chorobach gardła



3. stosowane w chorobach przebiegających ze skurczem oskrzeli
4. przeciwko kaszlowi i przeziębieniom

S. Leki pochodzenia naturalnego stosowane w chorobach narządu wzroku i słuchu
V. Różne (varia)

Seminaria

1. Zasady wprowadzenia do obrotu surowca roślinnego, roślinnego produktu leczniczego i produktu leczniczego homeopatycznego.
2. Kryteria oceny jakości substancji i przetworów roślinnych oraz roślinnego produktu leczniczego.
3. Zasady projektowania złożonych produktów leczniczych opartych o substancje i przetwory roślinne, z uwzględnieniem ich składu chemicznego, właściwości i dawkowania.
4. Określenie profilu działania leku roślinnego na podstawie jego składu.

Kolokwium zaliczeniowe w formie testu.

Inne – Konsultacje

W trakcie konsultacji studenci mogą uzyskać dodatkowe informacje na temat szczególnie interesujących zagadnień z zakresu omawianej tematyki oraz rozwijających dotychczasową wiedzę, ponadto szczegółowo zapoznać się z oceną kolokwium i uzupełnić niektóre zaległości.

Inne – Samokształcenie

Samokształcenie obejmuje poszerzenie materiału wykładowego, przygotowanie do zajęć w oparciu o dostępne źródła oraz powtórki materiału. W celu opanowania przedmiotu niezbędne jest regularne przyswajanie wskazanego materiału.

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

1. European Union Herbal Monographs
(http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/landing/herbal_search.jsp&mid=WC0b01ac058001fa1d)
2. WHO Monographs on Selected Medicinal Plants - Volumes 1-4
(<http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js2200e/>)
3. ESCOP Monographs The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products, 2nd Edition (ISBN: 9783131294210)

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

1. Lamer-Zarawska E. i in., Fitoterapia i leki roślinne, PZWL, Warszawa, 2007
2. Matławska I., Farmakognozja, podręcznik dla studentów farmacji. UM w Poznaniu, Poznań, 2008
3. Farmakopea Polska - aktualna edycja

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

- rzutnik multimedialny
- sala wykładowa
- sala seminaryjna/komputerowa z dostępem do internetu

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

- ukończone kursy: farmakognozji, technologii postaci leku I i II

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę 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)

- regulaminowa obecność na zajęciach dydaktycznych;
- zaliczenie seminariów obejmuje złożenie projektu produktu leczniczego roślinnego w formie dokumentacji CTD - *Common Technical Document*; projekt realizowany jest w 2-3 osobowych zespołach studenckich (sprawdza wiedzę i poziom nabytych umiejętności oraz kompetencje);
- zaliczenie przedmiotu, obejmujące zakres wykładanych treści i samokształcenia, w formie testu mieszanego, złożonego z 10 pytań o charakterze otwartym (krótkiej lub rozszerzonej odpowiedzi dotyczącej udzielenia informacji/porady w zakresie stosowania leku roślinnego - sprawdzające wiedzę i poziom nabytych umiejętności) za 1,5 punktu każde oraz 20 pytań zamkniętych, każde za 1 punkt (sprawdzające wiedzę); łącznie można uzyskać maksymalnie 35 punktów, czas udzielania odpowiedzi 45 min.;



- test uznaje się za zdany po uzyskaniu 22 punktów;
- pierwszy termin testu zaplanowano na ostatnich zajęciach, terminy poprawkowe po uzgodnieniu z prowadzącym.

Ocena:

Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem)

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

ad. Katedra i Zakład Farmakognozji
ul. Borowska 211a
50-556 Wrocław
tel. 78 40 225 (pracownia), -218 (sekretariat)
e-mail: izabela.fecka@umed.wroc.pl (kierownik)
anna.hostynska@umed.wroc.pl (sekretariat)

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

Izabela Fecka, dr hab. n. farm., prof. UMW

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

Izabela Fecka, dr hab. n. farm., prof. UMW, mgr farm.; naucz. akademicki (pracownik n-d), WY

Data opracowania sylabusu

Sylabus opracował

19.06.2019r.

Izabela Fecka

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....