

# Karta przedmiotu

## Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Farmacja	2. Poziom kształcenia: jednolite studia magisterskie	
	3. Forma studiów: stacjonarne	
4. Rok: IV	5. Semestr: VII	
6. Nazwa przedmiotu: Fitotoksykologia		
7. Status przedmiotu: fakultatywny		
8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się		
Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z możliwymi działaniami niepożądanymi roślin leczniczych, substancjami toksycznymi występującymi w roślinach leczniczych, możliwymi zanieczyszczeniami surowców farmaceutycznych pochodzenia roślinnego oraz interakcjami leku pochodzenia roślinnego z lekami syntetycznymi.		
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach		
w zakresie wiedzy student zna i rozumie: C.W35, C.W41, C.W42, C.W43, C.W44, D.W19, D.W35, D.W38, D.W40, D.W41, D.W42, D.W44		
w zakresie umiejętności student potrafi: C.U33, C.U34, D.U16, D.U35, E.U25;		
w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do : propagowania zachowań prozdrowotnych; korzystania z obiektywnych źródeł informacji		
9. Liczba godzin z przedmiotu		30
10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*
W zakresie wiedzy	Sprawdzian pisemny – pytania otwarte, zamknięte, testy wyboru, sprawdzian ustny	*
W zakresie umiejętności	Sprawdzian pisemny – pytania otwarte, zamknięte, testy wyboru, sprawdzian ustny	*
W zakresie kompetencji	Obserwacja	*

\* zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom;
- Ponad dobry (4,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom;
- Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie;
- Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie;
- Dostateczny (3,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie;
- Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

# Karta przedmiotu

## Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
<b>12. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail:</b> Katedra i Zakład Farmakognozji i Fitochemii, ul. Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec, farmafit@sum.edu.pl		
<b>13. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu:</b> Prof. dr hab. n. med. Ilona Kaczmarczyk-Sedlak		
<b>14. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:</b> Student rozpoczynający naukę powinien posiadać wiedzę z botaniki i farmakognozji. Znać rośliny lecznicze, przyporządkować główne działania terapeutyczne do określonej grupy związków czynnych, płynnie posługiwać się łacińskim nazewnictwem schorzeń i działań leczniczych. Powinien znać grupy związków czynnych występujących w roślinach leczniczych.		
<b>15. Liczebność grup</b>	Zgodna z uchwałą Senatu SUM	
<b>16. Materiały do zajęć</b>	Materiały przygotowane przez prowadzącego, podręczniki akademickie, ogólnościowa literatura naukowa	
<b>17. Miejsce odbywania się zajęć</b>	Sala ćwiczeniowa Katedry i Zakładu Farmakognozji i Fitochemii	
<b>18. Miejsce i godzina konsultacji</b>	Pomieszczenia Katedry, ustalane w zależności od planu zajęć	
19. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach
P_W01	zna surowce pochodzenia naturalnego stosowane w lecznictwie oraz wykorzystywane w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym i spożywczym, w tym rośliny toksyczne, silnie działające i narkotyczne,	C.W41 C.W42 D.W41 D.W42 D.W44
P_W02	zna skład chemiczny surowcach roślinnych oraz potrafi wskazać ich działanie, zastosowanie i strukturę chemiczną głównego związku czynnego	C.W43 C.W44
P_W03	zna zasady projektowania złożonych preparatów roślinnych, z uwzględnieniem składu chemicznego surowców roślinnych, ich dawkowania, działań niepożądanych i interakcji z innymi lekami oraz żywnością	D.W19 D.W35 D.W38
P_W04	zna mechanizmy działania substancji farmakologicznie czynnych oraz substancji niepożądanych w roślinach leczniczych	D.W40
P_W05	zna i rozumie czynniki wpływające na trwałość leku roślinnego, procesy, jakim może podlegać lek podczas przechowywania, oraz metody badania trwałości produktów leczniczych	C.W35
P_U01	potrafi udzielić informacji i porad dotyczących działań niepożądanych surowców roślinnych oraz zawartych w nich związków czynnych oraz interakcji międzylekowych w sposób zrozumiały dla pacjenta	D.U16 D.U35 C.U33
P_U02	wyszukuje w wielu źródłach (książki, czasopisma, bazy danych) informacje naukowe o substancji leczniczej, wybiera je i ocenia, wykorzystuje je w celach praktycznych	C.U34 E.U25
20. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
<b>21.1. Wykłady</b>		<b>15</b>
Wprowadzenie do zagadnień analizy fitochemicznej. Podstawy prawne regulujące metody badań leków roślinnych. Standaryzacja leku roślinnego i preparatów galenowych		4 (e-learning)

Metody analityczne i techniki separacyjne w fitochemii	2 (e-learning)
Negatywne markery w fitochemii i fitotoksykologii	4 (e-learning)
Interakcje substancji roślinnych z lekami	3 (e-learning)
Zastosowanie metod botanicznych i fitochemicznych w kryminalistyce	2 (e-learning)
<b>22.2. Seminaria</b>	<b>15</b>
Biomarkery i bioindykatory w badaniach fitochemicznych	5
Toksyny roślinne i grzybowe oraz ich wpływ na zdrowie człowieka	8
Alergeny roślinne	2
<b>23.3. Ćwiczenia</b>	
<b>24. Literatura</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kohlmunzer S: „Farmakognozja. Podręcznik dla studentów farmacji”, PZWL Warszawa, 2013</li> <li>2. Matławska I: „Farmakognozja- podręcznik dla studentów farmacji”, UM w Poznaniu, 2008</li> <li>3. Lamer-Zarawska E, Kowal-Gierczak B, Niedworok J: „Fitoterapia i leki roślinne”, PZWL 2012</li> <li>4. Chmiel A. Przemysłowa biotechnologia leku roślinnego. 2002. Farmacja Polska, 58, 103-110</li> <li>5. Hefferon K.L. Biopharmaceutical in plants. Boca Raton 2010 Taylor and Francis Group</li> <li>6. Preston CL: Stockley's Drug Interactions. Pharmaceutical Press, 2013 i nowsze</li> <li>7. Literatura wskazana przez prowadzących</li> </ol>	
<b>25. Kryteria oceny – szczegóły</b>	
<p>Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu – student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.</p>	