

## Opis modułu kształcenia

Nazwa modułu (przedmiotu)		Farmakologia i toksykologia		Kod podmiotu	ZFA	
Kierunek studiów		lekarski				
Profil kształcenia		praktyczny				
Poziom studiów		jednolite studia magisterskie				
Specjalność		-				
Forma studiów		stacjonarne/niestacjonarne				
Semestr studiów		V, VI, VII				
				Zajęcia z zakresu nauk przedklinicznych	Tak	
Tryb zaliczenia przedmiotu		Egzamin po VII semestrze		Liczba punktów ECTS: 12	Sposób ustalania oceny z przedmiotu	
Formy zajęć i inne	Liczba godzin			Sposoby weryfikacji efektów kształcenia w ramach form zajęć	Waga w %	
	Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe			
Wykłady	55	20	35	Zaliczenie ustne, pisemne	30	
Seminaria	70	30	40			
Ćwiczenia praktyczne	215	135	80	Zaliczenie praktyczne, obserwacja ciągła	60	
Samokształcenie	20	20	0	Przygotowanie materiałów i prezentacji	10	
Razem:		360	205	155	Razem 100 %	
Kategoria efektów	Lp.	Efekty kształcenia dla modułu (przedmiotu)			Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Efekty kierunkowe
Wiedza	1.	Charakteryzuje poszczególne grupy środków leczniczych			Zaliczenie ustne	C.W34
	2.	Zna główne mechanizmy działania leków oraz ich przemiany w ustroju zależne od wieku			Zaliczenie ustne	C.W35
	3.	Określa wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków			Zaliczenie ustne	C.W36
	4.	Zna podstawowe zasady farmakoterapii			Zaliczenie ustne	C.W37
	5.	Zna ważniejsze działania niepożądane leków, w tym wynikające z ich interakcji			Zaliczenie ustne	C.W38
	6.	Rozumie problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej			Zaliczenie ustne	C.W39
	7.	Zna wskazania do badań genetycznych przeprowadzonych w celu indywidualizacji farmakoterapii			Zaliczenie ustne	C.W40
	8.	Zna podstawowe kierunki rozwoju terapii, w szczególności możliwości terapii komórkowej oraz terapii genowej i celowanej w określonych chorobach			Zaliczenie ustne	C.W41
	9.	Zna podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii ogólnej			Zaliczenie ustne	C.W42
	10.	Zna grupy leków, których nadużywanie może prowadzić do zatruć			Zaliczenie ustne	C.W43
	11.	Zna objawy najczęściej występujących ostrych zatruć, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków			Zaliczenie ustne	C.W44
	12.	Zna podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach			Zaliczenie ustne	C.W45

Umiejętności	1.	Wykonuje proste obliczenia farmakokinetyczne	Zaliczenie pisemne	C.U13
	2.	Dobiera leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w ustroju i w poszczególnych narządach	Zaliczenie praktyczne	C.U14
	3.	Projektuje schemat racjonalnej chemioterapii zakażeń, empirycznej i celowanej	Zaliczenie pisemne	C.U15
	4.	Poprawnie przygotowuje zapisy wszystkich form recepturowych substancji leczniczych	Zaliczenie pisemne	C.U16
	5.	Posługuje się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych	Zaliczenie praktyczne	C.U17
	6.	Szacuje niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych oraz w stanach niewydolności wątroby i nerek, a także zapobiega zatruciom lekami	Zaliczenie praktyczne	C.U18
	7.	Interpretuje wyniki badań toksykologicznych	Zaliczenie praktyczne	C.U19

#### Prowadzący

Forma zajęć	Prowadzący zajęcia
Wykłady	Dr hab. Natalia Pawlas, dr Beata Maksym, dr Maurycy Porc, lek. Magdalena Stankiewicz, dr Marek Ochman
Seminaria	Dr hab. Natalia Pawlas, dr Beata Maksym, dr Maurycy Porc, lek. Magdalena Stankiewicz, dr Marek Ochman, dr Marcin Delijewski
Ćwiczenia praktyczne	Dr hab. Natalia Pawlas, dr Beata Maksym, dr Maurycy Porc, lek. Magdalena Stankiewicz, dr Marek Ochman, dr Marcin Delijewski

#### Treści kształcenia

Wykłady	Semestr V	Metody dydaktyczne	pokaz multimedialny, konspekty	
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Pojęcie leku. Podstawowe pojęcia z receptury.			3
2.	Zasady wystawiania i realizacji recept.			3
3.	Antybiotykoterapia.			3
4.	Leki przeciwgrzybicze.			3
5.	Leki przeciwnowotworowe.			3
6.	Wprowadzenie do terapii chorób wirusowych.			3
7.	Leki stosowane w leczeniu mikobakterioz.			2
Razem liczba godzin:				20

Wykłady	Semestr VII	Metody dydaktyczne	pokaz multimedialny, konspekty	
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Leki a ciąża.			2
2.	Problematyka uzależnień lekowych i nie tylko.			2
3.	Zatrucia lekami, alkoholem lub innymi substancjami.			2
4.	Farmakoterapia schorzeń układu oddechowego.			2
5.	Farmakoterapia schorzeń układu krążenia.			2

6.	Leki stosowane w cukrzycy.	1
7.	Odrębności terapii wieku dziecięcego i starczego.	2
8.	Transplantologia.	2
<b>Razem liczba godzin:</b>		<b>15</b>

Seminarium	Semestr V	Metody dydaktyczne	pokazy multimedialne, dyskusja
L.p.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Środki odkażające. Chemioterapeutyki. Sulfonamidy.		1
2.	Antybiotyki beta-laktamowe .		1
3.	Antybiotyki: aminoglikozydy, tetracykliny, glikopeptydowe.		1
4.	Antybiotyki ciąg dalszy: makrolidy, linkozamidy, antybiotyki atypowe.		1
5.	Leki stosowane w leczeniu gruźlicy i przeciwgrzybicze.		1
6.	Leki przeciwwirusowe ze szczególnym uwzględnieniem zakażeń wirusem HIV, HBV i HCV.		1
7.	Leki przeciwnowotworowe, immunosupresyjne oraz immunomodulujące.		1
8.	Niesteroidowe leki przeciwzapalne i leki opioidowe.		1
9.	Mediatory (autakoidy, hormony parakrynnne). Leki przeciwhistaminowe. Wstrząs anafilaktyczny.		1
10.	Witaminy.		1
Razem liczba godzin:			10

Seminarium	Semestr VI	Metody dydaktyczne	pokazy multimedialne, dyskusja
Lp.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Leki stosowane w chorobach układu oddechowego: leki wykrztuśne, przeciwkaszlowe, stosowane w astmie i POCHP (stan astmatyczny).		1
2.	Leki psychotropowe: leki neuroleptyczne, przeciwdepresyjne, anksjolityczne, psychostymulujące i środki psychodysleptyczne.		1
3.	Leki stosowane w padaczkach, chorobie Parkinsona i Alzheimera oraz bezsenności.		1
4.	Leki układu wegetatywnego.		1
5.	Leki moczopędne. Inhibitory konwertazy angiotensyny. Sartany. Blokery kanałów wapniowych.		1
6.	Leczenie choroby nadciśnieniowej (w tym przełom).		1
7.	Leki przeciwarytmiczne i ich zastosowanie.		1
8.	Glikozydy nasercowe i leki hipolipemiczne.		1
9.	Leczenie choroby wieńcowej (w tym ostre zespoły wieńcowe). Azotany i inne donory tlenu azotu.		1
10.	Niewydolność serca (ostra i przewlekła).		1
Razem liczba godzin:			10

Seminarium	Semestr VII	Metody dydaktyczne	pokazy multimedialne, dyskusja
L.p.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Leki stosowane w zaburzeniach krzepnięcia.		3
2.	Leki stosowane w chorobach przewodu pokarmowego, w tym wpływające na czynność wątroby i trzustki.		2
3.	Leki przeciwprwotniakowe, przeciwrzeczowe, stosowane w biegunkach, zaparciach. Leki przeciwwymiotne.		2
4.	Leki stosowane w cukrzycy.		3
5.	Leki stosowane w śpiączkach cukrzycowych. Stany przedcukrzycowe. Powikłania cukrzycy.		2
6.	Hormony przytarczyc. Leczenie chorób tarczycy. Osteoporoza. Leki antykoncepcyjne.		1
7.	Hormony kory nadnerczy, podwzgórza, przysadki mózgowej.		2
8.	Leczenie zaburzeń elektrolitowych. Część I.		2
9.	Leczenie zaburzeń elektrolitowych. Część II. Modyfikacja leczenia u osób w wieku podeszłym.		1
10.	Leczenie zatruc. Uzależnienia. Leki a ciąża i okres laktacji.		2
Razem liczba godzin:			20

Ćwiczenia praktyczne	Semestr V	Metody dydaktyczne	Dyskusja moderowana, ćwiczenia z zapisywania recept	
L.p.	Tematyka zajęć		Liczba godzin	
1.	Wiadomości wstępne. Farmakodynamika i farmakokinetyka. Arytmetyka lekarska.		2	
2.	Środki odkażające. Chemioterapeutyki. Sulfonamidy.		1	
3.	Antybiotyki beta-laktamowe.		1	
4.	Zaliczanie zaległości		2	
5.	Antybiotyki amino glikozydowe, tetracykliny, glikopeptydowe, makrolidy, linkozamidy i atypowe.		1	
6.	Leki stosowane w leczeniu gruźlicy i leki przeciwgrzybicze.		3	
7.	Leki przeciwwirusowe ze szczególnym uwzględnieniem zakażeń wirusem HIV, HBV i HCV.		2	
8.	Zaliczanie zaległości.		1	
9.	Leki przeciwnowotworowe, immunosupresyjne oraz immunomodulujące.		2	
10.	Niesteroidowe leki przeciwzapalne i leki opioidowe.		3	
11.	Mediatory (autakoidy, hormony parakrynnne). Leki przeciwhistaminowe. Wstrząs anafilaktyczny.		2	
12.	Leki przeciwnowotworowe, immunosupresyjne oraz immunomodulujące.		2	
13.	Zapisywanie recept preparatów gotowych cz. I.		2	
14.	Zapisywanie recept preparatów gotowych cz. II.		2	
Razem liczba godzin:			26	

Ćwiczenia praktyczne		Semestr VI	Metody dydaktyczne	Dyskusja moderowana, ćwiczenia z zapisywania recept	
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin	
1.	Leki stosowane w chorobach układu oddechowego.			2	
2.	Leki psychotropowe.			2	
3.	Leki stosowane w padaczkach, chorobie Parkinsona i Alzheimera oraz bezsenności.			2	
4.	Zaliczanie zaległości.			2	
5.	Leki układu wegetatywnego.			2	
6.	Leki moczopędne. Inhibitory konwertazy angiotensyny. Sartany. Blokery kanałów wapniowych.			2	
7.	Leczenie choroby nadciśnieniowej (w tym przełom).			2	
8.	Zaliczanie zaległości			2	
9.	Glikozydy nasercowe. Leki przeciwarytmiczne.			2	
10.	Leczenie choroby wieńcowej (w tym ostre zespoły wieńcowe). Azotany i inne donory tlenu azotu. Leki hipolipemiczne.			2	
11.	Niewydolność serca (ostra i przewlekła).			2	
12.	Pisemne zaliczanie zaległości			2	
				Razem liczba godzin:	24

Ćwiczenia praktyczne	Semestr VII	Metody dydaktyczne	Dyskusja moderowana, ćwiczenia z zapisywania recept	
L.p.	Tematyka zajęć		Liczba godzin	
1.	Leki stosowane w zaburzeniach krzepnięcia.		2	
2.	Leki stosowane w chorobach przewodu pokarmowego, w tym wpływające na czynność wątroby i trzustki.		2	
3.	Leki przeciwprwotniakowe, przeciwwrobacze, stosowane w biegunkach, zaparciach. Leki przeciwwymiotne.		2	
4.	Zaliczanie zaległości		2	
5.	Leki stosowane w cukrzycy oraz śpiączkach cukrzycowych. Stany przedcukrzycowe.		2	
6.	Hormony przytarczyc. Leczenie chorób tarczycy. Osteoporoza. Leki antykoncepcyjne.		2	

7.	Hormony kory nadnerczy, podwzgórza, przysadki mózgowej.	2
8.	Zaliczanie zaległości.	2
9.	Leczenie zaburzeń elektrolitowych. Modyfikacja leczenia u osób w wieku podeszłym.	10
10.	Leczenie zatruc. Uzależnienia. Leki a ciąża i okres laktacji.	2
11.	Leki znieczulające miejscowo i ogólnie. Premedykacja. Leki zwiotczające.	2
<b>Razem liczba godzin:</b>		<b>30</b>

<b>Samokształcenie</b>	<b>Semestr V, VI, VII</b>	<b>Metody dydaktyczne</b>	Korzystanie z zasobów biblioteki. Ugruntowanie wiedzy w oparciu o samoanalizę realizowanego materiału.
------------------------	---------------------------	---------------------------	---

Zgodnie z Regulaminem Studiów SUM w Katowicach przy zaliczeniu na ocenę i egzaminach stosuje się następującą skalę ocen:

OCENA	SŁOWNIE
5	bardzo dobry
4,5	ponad dobry
4	dobry
3,5	dość dobry
3	dostateczny
2	niedostateczny

#### KRYTERIA OCENIANIA:

1. Ocena **bardzo dobra (5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu bardzo dobrym
2. Ocena **ponad dobra (4,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu ponad dobrym
3. Ocena **dobra (4)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dobrym
4. Ocena **dość dobra (3,5)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dość dobrym
5. Ocena **dostateczna (3)**: student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce w stopniu dostatecznym

**ZALICZENIE** - student zna, rozumie i wyjaśnia zakładane efekty kształcenia i potrafi je zastosować w praktyce.

#### Literatura podstawowa:

1.	Mutschler. Farmakologia i toksykologia. Autorzy: E. Mutschler, G. Geisslinger, H.K. Kroemer. Wydawnictwo MedPharm Wrocław 2016.
2.	Farmakologia ogólna i kliniczna. Bertram G. Katzung [i in.], Tom I i II, Red. Naukowa wydania polskiego: Włodzimierz Buczek, Wyd. Czelej, 2012.
3.	Kompedium farmakologii i farmakoterapii. Andrzej Danysz i Włodzimierz Buczek (wyd. V), Wyd. Elsevier Urban&Partner, 2008.

#### Literatura uzupełniająca:

1.	Farmakologia Goodmana & Gilmana /The Pharmacological Basis of THERAPEUTICS eleventh edition, Laurence L. Brunton [i in.], McGraw-Hill Medical Publishing Division, 2006 (tłumaczenie z jęz. ang.; współredaktor naukowy: Tadeusz F. Krzemiński), Wyd. Czelej, 2007.
2.	Interna Szczeklika. Podręcznik chorób wewnętrznych, 2016.
3.	Wytyczne Polskiej Rady Resuscytacji, 2015. Postępowanie w stanach nagłych.