

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0912.7RM.B.6.FT	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Farmakologia z toksykologią
	angielskim	Pharmacology with toxicology

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Ratownictwo medyczne
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia licencjackie
1.4. Profil studiów*	Praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr n. farm. Piotr Rafalski
1.6. Kontakt	piotr.rafalski@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	podstawy fizjologii i biochemii

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykłady, ćwiczenia	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Sale dydaktyczne UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	E,ZO,Z	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykłady: wykłady konwersacyjne, Ćwiczenia: dyskusje, studium przypadku	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. Mutschler E. i inni: Farmakologia i toksykologia Wyd. 4 MedPharma Wrocław 2015 2. Piotrowski J.: Podstawy toksykologii. Wyd. 2. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Warszawa 2017
	uzupełniająca	1. Kleszczyński J (red.), Zawadzki M (red.): Leki w ratownictwie medycznym. PZWL Wydawnictwo Lekarskie 2019 2. Seńczuk W. (red.) Toksykologia współczesna PZWL. Warszawa 2012 3. Czekirda M.: Obliczanie dawek leków. PZWL Wydawnictwo Lekarskie 2017

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykłady C1. Uzyskanie wiedzy odnośnie działania farmakologicznego leków, wskazań i przeciwwskazań do ich stosowania, działań niepożądanych i interakcji pomiędzy lekami stosowanymi w terapii wybranych schorzeń. C2. Zrozumienie losów leków w ustroju, mechanizmów działania oraz interakcji. C3. Uzyskanie wiedzy odnośnie działania biologicznego wybranych grup związków szkodliwych. C4. Zrozumienie losów związków toksycznych w ustroju oraz mechanizmów działania szkodliwego. C5. Nabycie wiedzy i umiejętności rozpoznawania i właściwego reagowania w sytuacjach narażenia na działanie szkodliwe substancji, sytuacji ostrego i przewlekłego zatrucia. Ćwiczenia C1. Nabycie wiedzy i umiejętności rozpoznawania i właściwego reagowania w sytuacjach działań niepożądanych i toksycznych leków. C2. Uzyskanie umiejętności prawidłowego korzystania ze źródeł informacji o lekach (Karty Charakterystyk Produktów Leczniczych, bazy danych, charakterystyka publikacji) oraz interpretacji zawartej w nich wiedzy. C3. Przygotowanie merytoryczne i kształtowanie postawy studenta do wykorzystania wiedzy o lekach w praktyce klinicznej.	
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykłady 1. Podstawowe pojęcia z zakresu farmakologii. Podstawy farmakodynamiki. 2. Mechanizmy działania substancji leczniczych. Schemat LADME. 3. Podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii. 4. Mechanizmy działania toksycznego. Schemat EADME	

5. Karta Charakterystyki Produktu Leczniczego.
6. Bezpieczeństwo chemiczne (REACH); Karta charakterystyki substancji chemicznej.
7. Czynniki wpływające na działanie ksenobiotyków
8. Pharmacovigilance - działania niepożądane leków – klasyfikacje, zapobieganie i raportowanie.
9. Interakcje leków oraz innych ksenobiotyków.
10. Podstawy toksykometrii. Klasyfikacje toksyczności.

Ćwiczenia

1. Leki p/bólowe, p/gorączkowe, p/zapalne; związki opioidowe; środki znieczulające miejscowo i ogólnie.
2. Glikokortykosteroidy; leki p/alergiczne.
3. Psychofarmakologia (leki uspokajające, nasenne, p/depresyjne, anksjolityczne i p/psychotyczne)
4. Zwalczanie infekcji- antybiotyki, chemioterapeutyki, leki p/grzybicze i p/wirusowe.
5. Leki działające miejscowo (rozgrzewające, chłodzące, keratolityczne, odkażające oraz wyjaławiające).
6. Leki działające na mięśnie gładkie i szkieletowe oraz na przewodnictwo nerwowo-mięśniowe.
7. Leki stosowane w wybranych dolegliwościach przewodu pokarmowego.
8. Leki stosowane w wybranych dolegliwościach układu oddechowego.
9. Leki stosowane w wybranych chorobach układu sercowo- naczyniowego.
10. Leki stosowane w zaburzeniach gospodarki wodno-elektrolitowej. Zestaw p/wstrząsowy
11. Środki wpływające na krzepliwość krwi. Doustne leki p/zakrzepowe. Heparyna i jej analogi drobnocząsteczkowe.
12. Leki stosowane w zaburzeniach gospodarki hormonalnej ze szczególnym uwzględnieniem cukrzycy.
13. Dawkowanie leków

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	zna i rozumie podstawowe zasady farmakoterapii;	RM1P_A.W34
W02	zna i rozumie pochodzenie, rodzaje i drogi podawania leków, mechanizm i efekty ich działania oraz procesy, jakim podlegają leki w organizmie, a także ich interakcje;	RM1P_A.W35
W03	zna i rozumie problematykę z zakresu farmakokinetyki i farmakodynamiki wybranych leków stosowanych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;	RM1P_A.W36
W04	zna i rozumie poszczególne grupy środków leczniczych, główne mechanizmy ich działania w organizmie i działania niepożądane;	RM1P_A.W37
W05	zna i rozumie wpływ leczenia farmakologicznego na fizjologiczne i biochemiczne procesy zachodzące w poszczególnych narządach;	RM1P_A.W38
W06	zna i rozumie rodzaje leków, które mogą być samodzielnie podawane przez ratownika medycznego, i ich szczegółową charakterystykę farmakologiczną;	RM1P_A.W39
W07	zna i rozumie podstawy farmakoterapii u kobiet w ciąży i osób starszych w stanie zagrożenia życia;	RM1P_A.W40
W08	zna i rozumie różnice w farmakoterapii osób dorosłych i dzieci w zakresie dotyczącym działań ratownika medycznego;	RM1P_A.W41
W09	zna i rozumie wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków;	RM1P_A.W42
W10	zna i rozumie problematykę z zakresu toksykologii, działań niepożądanych leków, zatruc lekami – w podstawowym zakresie;	RM1P_A.W43
W11	zna i rozumie objawy najczęściej występujących ostrych zatruc, w tym alkoholami, narkotykami innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków;	RM1P_A.W44
W12	zna i rozumie podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach;	RM1P_A.W45
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	potrafi wykonywać podstawowe obliczenia farmakokinetyczne, przeliczać dawki leków;	RM1P_A.U13
U02	potrafi dobierać leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie i poszczególnych narządach;	RM1P_A.U15
U03	potrafi posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych;	RM1P_A.U16
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	student jest gotów do dostrzegania czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta	RM1P_K.2

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe	Sposób weryfikacji (+/-)
---------------------	--------------------------

(symbol)	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01	X				X					X		
W02	X				X					X		
W03	X				X					X		
W04	X				X					X		
W05	X				X					X		
W06	X				X					X		
W07	X				X					X		
W08	X				X					X		
W09	X				X					X		
W10	X				X					X		
W11	X				X					X		
W12	X				X					X		
U01	X				X			X			X	
U02	X				X			X			X	
U03	X				X			X			X	
K01								X			X	

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	61-68% uzyskanie punktów z zaliczenia pisemnego/ egzaminu. Przygotowanie pracy własnej w sposób świadczący o poprawnym potraktowaniu tematu.
	3,5	69-76% uzyskanie punktów z zaliczenia pisemnego/ egzaminu. Przygotowanie pracy własnej w sposób świadczący o poprawnym potraktowaniu tematu.
	4	77-84% uzyskanie punktów z zaliczenia pisemnego/ egzaminu. Przygotowanie pracy własnej w sposób świadczący o dobrym potraktowaniu tematu.
	4,5	85-92% uzyskanie punktów z zaliczenia pisemnego/ egzaminu. Przygotowanie pracy własnej w sposób świadczący o wnikliwym potraktowaniu tematu.
	5	93-100% uzyskanie punktów z zaliczenia pisemnego/ egzaminu. Przygotowanie pracy własnej w sposób świadczący o wnikliwym potraktowaniu tematu.
ćwiczenia (C)*	3	61-68%. Opanowanie treści na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające/ uzyskanie punktów z kolokwium.
	3,5	69-76%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela/ uzyskanie punktów z kolokwium.
	4	77-84%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych/ uzyskanie punktów z kolokwium.
	4,5	85-92%. Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych/ uzyskanie punktów z kolokwium.
	5	93-100%. Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji/ uzyskanie punktów z kolokwium.

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	55	55
Udział w wykładach	30	30
Udział w ćwiczeniach	20	20
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	25	25
Przygotowanie do wykładu	10	10
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*	10	10
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	75

PUNKTY ECTS za przedmiot	3	3
---------------------------------	----------	----------

**niepotrzebne usunąć*

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....