

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć: A06 Farmakologia z toksykologią		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2025/2026	
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Ratownictwo medyczne, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny			
Język wykładowy: polski/angielski		Rodzaj zajęć: nauki przedkliniczne	
Rok studiów: I		Semestr: 2	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2		Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Joanna Drozd, dr, joanna.drozd@pansjar.edu.pl	
Jednostka organizacyjna: Wydział Ochrony Zdrowia			
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN			
Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:	10	Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Laboratorium w CSM:		Laboratorium w CSM:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Seminarium:		Seminarium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Inne:		Inne:	
RAZEM:	25	RAZEM:	
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE			
Wymagania wstępne i dodatkowe: Brak wymagań wstępnych i wymagań dodatkowych			
Cel (cele) kształcenia dla zajęć: zapoznanie studenta z podstawowymi mechanizmami działania leków stosowanych w ZRM, ich właściwościami farmakologicznymi oraz zastosowaniem; student pozna działania niepożądane leków oraz interakcje zachodzące między lekami i związane z tym zasady stosowania leków			
EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW			

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)
Wiedzy - zna i rozumie		
A.W34.	podstawowe zasady farmakoterapii	K_W02
A.W35.	pochodzenie, rodzaje i drogi podawania produktów leczniczych, mechanizm i efekty ich działania oraz procesy, jakim podlegają produkty lecznicze w organizmie, a także ich interakcje	K_W02
A.W36.	problematykę z zakresu farmakokinetyki i farmakodynamiki wybranych produktów leczniczych stosowanych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	K_W02
A.W37.	poszczególne grupy produktów leczniczych, główne mechanizmy ich działania w organizmie i działania niepożądane	K_W02
A.W38.	wpływ leczenia farmakologicznego na fizjologiczne i biochemiczne procesy zachodzące w poszczególnych narządach	K_W02
A.W39.	rodzaje produktów leczniczych, które mogą być samodzielnie podawane przez ratownika medycznego, i ich szczegółową charakterystykę farmakologiczną	K_W02
A.W40.	podstawy farmakoterapii u kobiet ciężarnych i osób starszych w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego	K_W02
A.W41.	różnice w farmakoterapii dorosłych i dzieci w zakresie objętym zakresem uprawnień zawodowych ratownika medycznego	K_W02
A.W42.	wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację produktów leczniczych <i>the impact of disease processes on the metabolism and elimination of drug products</i>	K_W02
A.W43.	problematykę z zakresu toksykologii, działań niepożądanych produktów leczniczych, zatruc produktami leczniczymi oraz substancjami chemicznymi - w podstawowym zakresie <i>the problems of toxicology, adverse reactions to medicinal products, poisoning by medicinal products and chemical substances - to a basic extent</i>	K_W02
A.W44.	objawy najczęściej występujących ostrych zatruc, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi, substancjami chemicznymi oraz wybranymi grupami produktów leczniczych	K_W02
A.W45.	podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach	K_W01
Umiejętności – potrafi		
A.U13.	oceniać podstawowe procesy farmakokinetyczne i farmakodynamiczne	K_U02
A.U15.	dobierać produkty lecznicze w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie człowieka i poszczególnych narządach	K_U02
A.U16.	posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych	K_U02

Kompetencji społecznych - jest gotów do				
K_K05	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K_K05		
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć
Wykład				
TP-01	Podstawowe zagadnienia farmakologii ogólnej (pochodzenie i nazewnictwo leków, czynne metabolity leków i pro-leki, rodzaje reakcji organizmu na lek, działania niepożądane i toksyczne leków, czynniki wpływające na działanie leku (wiek, płeć, stany chorobowe, czynniki genetyczne, ciąża). Drogi podawania i wydalania leków.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Egzamin pisemny
TP-02	Podstawowe zagadnienia farmakologii ogólnej (mechanizmy działania leków – receptory i ich klasyfikacja, kanały jonowe i ich klasyfikacja, neuroprzekaźniki i neuromodulatory, przekaźniki II rzędu, zmiany wrażliwości receptorów; dawkowanie leków, losy leku w ustroju, lek innowacyjny vs. lek generyczny).	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Egzamin pisemny
TP-03	Rodzaje leków, które mogą być samodzielnie podawane przez ratownika medycznego (charakterystyka, drogi podawania i wydalania leków).	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Egzamin pisemny
TP-04	Charakterystyka wybranych leków stosowanych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Egzamin pisemny
TP-05	Wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków. <i>Effects of disease processes on drug metabolism and elimination.</i>	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Egzamin pisemny

TP-06	Toksykologia ogólna – podstawy toksykodynamiki i toksykometrii. <i>General toxicology - basics of toxicodynamics and toxicometry.</i>	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Egzamin pisemny
TP-07	Leki a toksyny. Toksyczność leków, Najczęstsze zatrucia – objawy, postępowanie diagnostyczne.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Egzamin pisemny
Ćwiczenia				
TP-01	Informatory farmaceutyczne i bazy danych o produktach leczniczych.	Ćwiczenia	dyskusja, metoda sytuacyjna, metoda trybunału	Kolokwium pisemne
TP-02	Podstawy farmakokinetyki, farmakodynamiki. Źródła informacji o lekach. Pochodzenie leków, nazewnictwo, postacie leków. Rodzaje dawek, obliczanie dawek dla dzieci.	Ćwiczenia	dyskusja, metoda sytuacyjna, metoda trybunału	Kolokwium pisemne
TP-03	Podstawy farmakokinetyki, farmakodynamiki. Czynniki wpływające na działanie leków (wiek, płeć, stany chorobowe, czynniki genetyczne, ciąża). Drogi podawania i wydalania leków.	Ćwiczenia	dyskusja, metoda sytuacyjna, metoda trybunału	Kolokwium pisemne
TP-04	Leki ratujące życie stosowane w ZRM (działanie i zastosowanie).	Ćwiczenia	dyskusja, metoda sytuacyjna, metoda trybunału	Kolokwium pisemne
TP-05	Powikłania polekowe: wstrząs anafilaktyczny, polekowe zaburzenia psychiczne i neurologiczne, powikłania hematologiczne, reakcje skórne, uszkodzenie przewodu pokarmowego (krwotoki).	Ćwiczenia	dyskusja, metoda sytuacyjna, metoda trybunału	Kolokwium pisemne
ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)				
Literatura podstawowa:				
1. Farmakologia i farmakoterapia dla ratowników medycznych / redakcja naukowa Katarzyna A. Mitręga, Tadeusz F. Krzeziński. 2. Farmakologia / red. nauk. Grażyna Rajtar-Cynke ; [aut. Stanisław Czuczwar et al.]. 3. Armstrong J., Pascu O., Toxicology Handbook, Wydawnictwo Elsevier Australia, 2022				
Literatura uzupełniająca:				
1. Farmakologia: podręcznik dla studentów i absolwentów wydziałów pielęgniarstwa i nauk o zdrowiu akademii medycznych / red. Grażyna Rajtar-Cynke. 2. Farmakologia: podstawy farmakoterapii : podręcznik dla studentów medycyny i lekarzy. 1; 2 / pod redakcją Wojciecha Kostowskiego i Zbigniewa S. Hermana.				

III. INFORMACJE DODATKOWE			
BILANS PUNKTÓW ECTS			
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)			
Forma aktywności		Liczba godzin *	
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia		25	
Praca własna studenta		35	
SUMA GODZIN:		60	
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)			
		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 2	0,8
	Praca własna studenta		1,2
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;			
OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:			
Praca własna studenta			
Lp.	Forma pracy własnej studenta	Efekty uczenia się	Weryfikacja:
1	Przygotowanie do zajęć	A.U13., A.U15., A.U16.	ćwiczenia – kolokwium pisemne
2	Czytanie wskazanej literatury, samodzielne poszukiwanie źródeł	A.W34. – A.W45.	ćwiczenia – kolokwium pisemne wykład – egzamin pisemny
3	Przygotowanie do egzaminu	A.W34. – A.W45.	egzamin pisemny
KRYTERIA OCENIANIA			
Ocena kształtująca: <u>ćwiczenia</u> – oceniany jest udział w dyskusjach 5.0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne 4.5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne 4.0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne 3.5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami 3.0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami 2.0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne. <u>wykład</u> - brak			

Ocena podsumowująca:

ćwiczenia – kolokwium pisemne

ocena:

< 51% - ocena 2,0

51% – 60% - ocena 3.0

61% – 70% ocena 3.5

71% – 80% ocena 4.0

81% – 90% ocena 4.5

90% < – ocena 5.0

wykład – egzamin pisemny, test jedno/wielokrotnego wyboru

ocena zależy od ilości zdobytych punktów w ramach egzaminu

< 51% - ocena 2,0

51% – 60% - ocena 3.0

61% – 70% ocena 3.5

71% – 80% ocena 4.0

81% – 90% ocena 4.5

90% < – ocena 5.0

**INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA
ODLEGŁOŚĆ**

Brak możliwości prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.