KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA
WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ

Kierunek studiów:		Ratownictwo medyczne					
Poziom studiów:		I stopień					
Profil studiów:		praktyczny					
Forma studiów:		stacjonarne					
Nazwa modułu:		Farmakologia z toksykologią					
Rodzaj modułu:		Nauki przedkliniczne					
Język wykładowy:		Język polski*					
Rok studiów:	1	**Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:**					
Semestr:	2	Wykład**	Ćwiczenia**				
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	15	20				
Forma zaliczenia:		Egzamin/zaliczenie z oceną					
Wymagania wstępne:		Znajomość biologii, chemii i fizyki na poziomie szkoły średniej.					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

Cel 1: Zdobycie wiedzy z zakresu podstaw farmakologii i toksykologii.
Cel 2: Posiadanie umiejętności dotyczących rozpoznawania zatruć oraz postępowania ratunkowego w ostrych zatruciach.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
	wiedzy:	
A.W34	Student zna i rozumie podstawowe zasady farmakoterapii.	K1R_W02
A.W35	Student zna i rozumie pochodzenie, rodzaje i drogi podawania produktów leczniczych, mechanizm i efekty ich działania oraz procesy jakim podlegają produkty lecznicze w organizmie, a także ich interakcje.	K1R_W02
A.W36	Student zna i rozumie problematykę z zakresu farmakokinetyki i farmakodynamiki wybranych produktów leczniczych stosowanych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.	K1R_W02
A.W37	Student zna i rozumie poszczególne grupy środków leczniczych, główne mechanizmy ich działania w organizmie i działania niepożądane.	K1R_W02
A.W38	Student zna i rozumie wpływ leczenia farmakologicznego na fizjologiczne i biochemiczne procesy zachodzące w poszczególnych narządach.	K1R_W02
A.W39	Student zna i rozumie rodzaje produktów leczniczych, które mogą być samodzielnie podawane przez ratownika medycznego, i ich szczegółową charakterystykę farmakologiczną.	K1R_W02
A.W40	Student zna i rozumie podstawy farmakoterapii u kobiet ciężarnych i osób starszych w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.	K1R_W02
A.W41	Student zna i rozumie różnice w farmakoterapii dorosłych i dzieci w zakresie objętym zakresem uprawnień zawodowych ratownika medycznego.	K1R_W02
A.W42	Student zna i rozumie wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację produktów leczniczych.	K1R_W02

A.W43	Student zna i rozumie problematykę z zakresu toksykologii, działań niepożądanych produktów leczniczych, zatruć produktami leczniczymi oraz substancjami chemicznymi – w podstawowym zakresie.	K1R_W02
A.W44	Student zna i rozumie objawy najczęściej występujących ostrych zatruć, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi, substancjami chemicznymi oraz wybranymi grupami produktów leczniczych.	K1R_W02
A.W45	Student zna i rozumie podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach.	K1R_W02
umiejętności:		
A.U13	Student potrafi oceniać podstawowe procesy farmakokinetyczne i farmakodynamiczne.	K1R_U07
A.U14	Student potrafi stosować odpowiednie do sytuacji postępowanie epidemiologiczne.	K1R_U07
A.U15	Student potrafi dobierać produkty lecznicze w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie człowieka i poszczególnych narządach.	K1R_U07
A.U16	Student potrafi posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych.	K1R_U07
kompetencji społecznych:		
K1R_K02	Student jest gotów do przewidywania i uwzględniania czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta.	K1R_K02
K1R_K05	Student jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	K1R_K05

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałam na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Wykład

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Wykład 1	Zapoznanie z kartą modułu, szczegółowe omówienie zasad prowadzenia zajęć, wymagań stawianych studentom oraz zasad zaliczenia wykładów. Podstawowe pojęcia farmakologii ogólnej. Drogi podawania leków. Niepożądane działanie leków.	1
Wykład 2	Farmakokinetyka i farmakodynamika. Interakcje leków.	2
Wykład 3	Podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii. Definicja trucizn, dawki, rodzaje zatruć, przyczyny, struktura zatruć. Klasy toksyczności.	2
Wykład 4	Organizacja leczenia ostrych zatruć w Polsce.	2
Wykład 5	Czynniki warunkujące toksyczność. Mechanizmy działania toksycznego.	2
Wykład 6	Zabezpieczanie materiału do badań toksykologicznych - sposoby poboru próbek. Metody jakościowe i ilościowe oznaczania trucizn.	2
Wykład 7	Dekontaminacja swoista i nieswoista. Podstawy leczenia zatruć - pierwsza pomoc w ostrych zatruciach, zasady leczenia w ostrych zatruciach - leczenie objawowe i przyczynowe.	2
Wykład 8	Podsumowanie i zaliczenie wykładów.	2

Ćwiczenia

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Ćwiczenie 1	Zapoznanie z kartą modułu, szczegółowe omówienie zasad prowadzenia zajęć, wymagań stawianych studentom oraz zasad zaliczenia ćwiczeń. Leki stosowane przez ratowników medycznych samodzielnie i po konsultacji z lekarzem.	6
Ćwiczenie 2	Farmakoterapia u osób starszych i kobiet ciężarnych.	2
Ćwiczenie 3	Różnice w farmakoterapii dorosłych i dzieci w zakresie objętym zakresem uprawnień zawodowych ratownika medycznego.	4
Ćwiczenie 4	Rozpoznawanie ostrych zatruć. Postępowanie w ostrych zatruciach - przypadkowych, zamierzonych, zawodowych.	4
Ćwiczenie 5	Diagnostyka w ostrych zatruciach.	2

Ćwiczenie 6	Podsumowanie i zaliczenie ćwiczeń.	2

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:
Wykład: wykład informacyjny, wykład problemowy.
Ćwiczenia: ćwiczenia przedmiotowe, dyskusja dydaktyczna.

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: projektor/tablica multimedialna, prezentacje multimedialne, teksty źródłowe.

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

1. Formy zaliczenia:
Wykład: egzamin
Ćwiczenia: zaliczenie z oceną

2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:

Wykład:

- Egzamin - pisemny test wiedzy – kryteria oceny:

· 91% - 100% - ocena bardzo dobra
· 81% - 90% - ocena dobra plus
· 71% - 80% - ocena dobra
· 61% - 70% - ocena dostateczna plus
· 51% - 60% - ocena dostateczna
· 50% i poniżej - ocena niedostateczna.

Ćwiczenia:

- kolokwium – test pisemny, kryteria oceny:

· 91% - 100% - ocena bardzo dobra
· 81% - 90% - ocena dobra plus
· 71% - 80% - ocena dobra
· 61% - 70% - ocena dostateczna plus
· 51% - 60% - ocena dostateczna
· 50% i poniżej - ocena niedostateczna,

- bezpośrednia obserwacja studenta demonstrującego umiejętności praktyczne:

5,0 – student samodzielnie wykonuje prawidłowo zadania zgodnie z wymaganymi procedurami,
4,5 – student wykonuje zadania zgodnie z wymaganymi procedurami lecz popełnia drobny błąd, który potrafi skorygować po wskazaniu go przez nauczyciela,
4,0 – student wykonuje zadania zgodnie z wymaganymi procedurami lecz popełnia 2 drobne błędy, które potrafi skorygować po wskazaniu ich przez nauczyciela,
3,5 – student wykonuje zadania w zdecydowanej większości zgodnie z wymaganymi procedurami lecz popełnia kilka drobnych błędów (3), które potrafi skorygować po wskazaniu ich przez nauczyciela,
3,0 – student wykonuje zadania w większości zgodnie z wymaganymi procedurami lecz popełnia istotny błąd lub wiele drobnych błędów (4), które potrafi skorygować przy pomocy nauczyciela,
2,0 – student wykonuje zadania w większości w sposób nieprawidłowy, który wymaga częstej korekty ze strony prowadzącego, student przejawia brak samodzielności w wykonaniu czynności i zadań, w większości przypadków nie przestrzega zasad bezpieczeństwa,

- obserwacja i ocena postaw studenta:

5,0 – student aktywnie uczestniczy we wszystkich zajęciach (10/10), do których jest przygotowany lub zalicza ich treści na konsultacjach w przypadku uzasadnionych nieobecności; podejmuje merytoryczne dyskusje i wykazuje potrzebę ciągłego rozwoju osobistego i zawodowego,
4,5 – student aktywnie uczestniczy w zdecydowanej większości zajęć (9/10), do których jest przygotowany lub zalicza ich treści na konsultacjach w przypadku uzasadnionych nieobecności; podejmuje merytoryczne dyskusje i wykazuje potrzebę ciągłego rozwoju osobistego i zawodowego,
4,0 – student aktywnie uczestniczy w zdecydowanej większości zajęć (8/10), do których jest przygotowany lub zalicza ich treści na konsultacjach w przypadku uzasadnionych nieobecności; w większości przypadków podejmuje merytoryczne dyskusje i wykazuje potrzebę ciągłego rozwoju osobistego i zawodowego,
3,5 – student wykazuje umiarkowaną aktywność podczas większości zajęć (7/10), do których najczęściej jest przygotowany lub zalicza ich treści na konsultacjach w przypadku uzasadnionych nieobecności; w większości przypadków bierze udział w dyskusji i wykazuje potrzebę ciągłego rozwoju osobistego i zawodowego,
3,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach. Uczęszcza na większość zajęć (7/10), do których w większości jest przygotowany lub zalicza ich treści na konsultacjach w przypadku uzasadnionych nieobecności; od czasu do czasu bierze udział w dyskusji i w większości sytuacji wykazuje potrzebę rozwoju osobistego i zawodowego,
2,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, uczestniczy nieregularnie na zajęcia i w większości nie jest do nich przygotowany; sporadycznie bierze udział w dyskusji i nie wykazuje potrzeby rozwoju osobistego i zawodowego.

3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określane są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się.

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	**35**
Udział w wykładach	15
Udział w ćwiczeniach**	20
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	**15**
Przygotowanie do wykładu	2
Przygotowanie do ćwiczeń**	5
Przygotowanie do egzaminu	3
Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń**	5
Łączna liczba godzin	**50**
Punkty ECTS za moduł	**2**

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Mutschler E., Farmakologia i toksykologia. Podręcznik, Wydawnictwo Medpharm, 2016
2. Janiec W. (red.) : Kompendium farmakologii. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2015
3. Korbut R. (red.): Farmakologia. Repetytorium. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2015

Literatura uzupełniająca:

1. Mitręga K.A.,. Krzemiński T., Farmakologia i farmakoterapia dla ratowników medycznych. Wyd. Edra Urban & Partner, 2017
2. Mutschler E.: Kompendium farmakologii i toksykologii. Urban & Partner, Wrocław 2012

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)