Akademia Pożarnicza w Warszawie
Wydział Inżynierii Bezpieczeństwa i Ochrony Ludności
Karta przedmiotu 2025 - 2026

semestr 4

Farmakologia i toksykologia kliniczna

Pharmacology and clinical toxicology

profil	praktyczny
kierunek	ratownictwo medyczne
poziom	pierwszego stopnia
program	NP-RM: studia niestacjonarne pierwszego stopnia na kierunku ratownictwo medyczne
forma studiów	niestacjonarne
ECTS	2
koordynator	dr Dorota Klejn

forma zajęć: wykład

godzin	15
wymagania wstępne	brak
cele	Przedstawienie zagadnień farmakokinetyki i farmakodynamiki. Zapoznanie studentów we wskazaniami, przeciwwskazaniami, dawkowaniem, drogami podania, działaniami niepożądanymi i wpływem na ludzki organizm leków (ze szczególnym uwzględnieniem leków stosowanych w ratownictwie medycznym). Elementy toksykologii.
metody	Wykłady – prezentacje multimedialne.
praca własna	Studiowanie literatury, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu . Opcjonalnie: opracowanie wskazanych zagadnień (rozwiązanie problemu) i/lub przygotowanie prezentacji na temat zadany przez wykładowcę.
literatura podst.	1. Kompendium farmakologii i farmakoterapii : farmakologia Danysza / Włodzimierz Buczko, Andrzej Danysz., Wydanie 6 Dodruk - Wrocław : Edra Urban & Partner, 2020; 2. Farmakologia kliniczna : znaczenie w praktyce medycznej / pod redakcją Krystyny Orzechowskiej-Juzwenko, Copyright 2012 dodruk 2021; 3. Toksykologia współczesna / Tadeusz Bogdanik [i in.] ; pod red. Witold Sieńczuk. Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2005; 4. Toksykologia współczesna / redakcja naukowa prof. dr hab. farm. Witold Seńczuk. Wydanie 1 - 8 dodruk. - Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2020
literatura uzupeł.	1. Orzechowska- Juzwenko K. Farmakologia kliniczna znaczenie w praktyce medycznej. Górnicki Wydawnictwo Medyczne. Wrocław, 2006 2. Korbut R. Farmakologia po prostu. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków, 2009. 3. Obuchowicz E, Małecki A, Kmieciak-Kołada K, Okopień B. Farmakologia dla studentów i absolwentów kierunków medycznych. Wydawnictwo Śląsk. Katowice, 2011. 4. Korbut R, Olszanecki R, Wołkow P, Jawień J. Farmakologia – repetytorium. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa, 2012. 5. Schmid B, Strub P, Studer A, red.wyd.pol. Prandota J. Farmakologia dla zawodów pielęgniarskich. MedPh. Wrocław, 2013. 6. Pach J. Klinika ostrych zatruć dla ratowników medycznych. Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu, Nowy Sącz 2011. 7. Łukasik-Głębocka M., Ostre zatrucia w praktyce ratownika medycznego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018.

treści	godziny
Elementy farmakologii ogólnej. Losy leków w organizmie – podstawy farmakokinetyki.	1
Interakcje leków, działania niepożądane substancji leczniczych. Farmakologia układu autonomicznego.	1
Współczesna farmakoterapia bólu. Leki stosowane w schorzeniach ośrodkowego układu nerwowego.	1
Farmakologia krwi i układu krwiotwórczego. Farmakologia układu krążenia. Farmakologia układu oddechowego.	1
Antybiotykoterapia. Środki odkażające. Farmakoterapia zakażeń wirusowych, grzybiczych, pasożytniczych.	1
Farmakologia ogólna, Źródła informacji o lekach. Losy leków w organizmie – podstawy farmakokinetyki	1
Charakterystyka wybranych parametrów farmakokinetycznych. Neuroprzekaźniki i receptory farmakologiczne.	1
Mechanizmy działania leków, działania lecznicze, niepożądane i toksyczne. Pochodzenie leków, postacie leków.	1
Rodzaje dawek, obliczanie dawek dla dzieci.	1
Czynniki wpływające na działanie leków (wiek, płeć, stany chorobowe, czynniki genetyczne). Drogi podawania i wydalania leków. Interakcje leków z żywnością i lekami.	1
Leki wpływające na czynność układu współczulnego i przywspółczulnego. Leki stosowane w pogotowiu ratunkowym, leki podawane przez ratownika medycznego.	1
Środki antyseptyczne i odkażające – środki stosowane do odkażania skóry, błon śluzowych i ran, środki stosowane do odkażania narzędzi chirurgicznych i innych przedmiotów oraz pomieszczeń.	1
Leki wpływające na ośrodkowy układ nerwowy.	1
Leki stosowane w anestezjologii. Leki stosowane w farmakoterapii bólu ostrego i przewlekłego, narkotyczne i nienarkotyczne leki przeciwbólowe, drabina analgetyczna wg WHO. Środki miejscowo znieczulające. Leki wpływające na układ krzepnięcia. Hormony i leki wpływające na czynność gruczołów wydzielania wewnętrznego: trzustka, tarczyca, ACTH, hormony kory nadnerczy, hormony wpływające na metabolizm wapnia, leki anaboliczne, stanach nagłych w położnictwie. Insulina – cukrzyca, śpiączka cukrzycowa.	1
Leki układu krążenia. Leki stosowane w ostrej niewydolności krążenia. Leki wpływające na układ sercowo-naczyniowy: stosowane w zaburzeniach rytmu, w obrzęku płuc, leki stosowane w resuscytacji. Leki układu oddechowego. Leki przeciwhistaminowe. Leki układu pokarmowego. Farmakologia krwi i układu krwiotwórczego: krew i preparaty krwiopochodne, krwiozastępcze, płyny, leki wpływające na układ krwiotwórczy.	1

forma zajęć: zajęcia praktyczne

godzin	15
wymagania wstępne	brak
cele	Przedstawienie zagadnień farmakokinetyki i farmakodynamiki. Zapoznanie studentów we wskazaniami, przeciwwskazaniami, dawkowaniem, drogami podania, działaniami niepożądanymi i wpływem na ludzki organizm leków (ze szczególnym uwzględnieniem leków stosowanych w ratownictwie medycznym). Elementy toksykologii.
metody	Ćwiczenia – samodzielne opracowanie wskazanych zagadnień (rozwiązanie problemu). Trening z przygotowania wybranych leków oraz technik podawania różnymi drogami.
praca własna	Studiowanie literatury, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu . Opcjonalnie: opracowanie wskazanych zagadnień (rozwiązanie problemu) i/lub przygotowanie prezentacji na temat zadany przez wykładowcę.
literatura podst.	1. Toksykologia współczesna / redakcja naukowa prof. dr hab. farm. Witold Seńczuk. Wydanie 1 - 8 dodruk. - Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2020; 2. Kompendium farmakologii i farmakoterapii : farmakologia Danysza / Włodzimierz Buczko, Andrzej Danysz. Wydanie 6 Dodruk - Wrocław : Edra Urban & Partner, 2020; 3. Farmakologia kliniczna : znaczenie w praktyce medycznej / pod redakcją Krystyny Orzechowskiej-Juzwenko. Copyright 2012 dodruk 2021
literatura uzupeł.	1. Obuchowicz E, Małecki A, Kmieciak-Kołada K, Okopień B. Farmakologia dla studentów i absolwentów kierunków medycznych. Wydawnictwo Śląsk. Katowice, 2011. 2. Korbut R, Olszanecki R, Wołkow P, Jawień J. Farmakologia – repetytorium. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa, 2012. 3. Schmid B, Strub P, Studer A, red.wyd.pol. Prandota J. Farmakologia dla zawodów pielęgniarskich. MedPh. Wrocław, 2013. 4. Pach J. Klinika ostrych zatruć dla ratowników medycznych. Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu, Nowy Sącz 2011. 5. Łukasik-Głębocka M., Ostre zatrucia w praktyce ratownika medycznego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018.

treści	godziny
Elementy toksykologii ogólnej.	2
Ogólne zasady postępowania w zatruciach.	2
Toksykomanie, interakcje i uzależnienia lekowe.	2
Toksykologia leków. Leczenie wybranych zatruć.	2
Wprowadzenie do toksykologii. Toksykometria.	2
Elementy toksykomanii, interakcje i uzależnienia lekowe.	2
Bezpieczeństwo farmakoterapii.	1
Toksykologia leków. Toksykologia środowiskowa. Toksykologia pestycydów. Toksyczność rozpuszczalników. Toksykologia kosmetyków, preparatów i artykułów gospodarstwa domowego. Toksykologia substancji pochodzenia roślinnego.	1
Toksykologia substancji pochodzenia zwierzęcego. Metale, metaloidy, niemetale i ich połączenia nieorganiczne.	1

efekty przedmiotowe

lp	kkod	pkod	efekt przedmiotowy	weryfikacja
1	6WC035	6WC035-FarToksK1	Zna i rozumie leki stosowane w nagłych chorobach internistycznych, neurologicznych i psychiatrycznych	
2	6WC107	6WC107-FarToksK1	Zna i rozumie mechanizmy oraz cele i zasady leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych	
3	6UC016	6UC016-FarToksK1	Potrafi przeprowadzić analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków oraz interakcji między nimi	
4	6UC025	6UC025-FarToksK1	Potrafi zidentyfikować na miejscu zdarzenia sytuację narażenia na czynniki szkodliwe i niebezpieczne	
5	6UC033	6UC033-FarToksK1	Potrafi interpretować wyniki podstawowych badań toksykologicznych	
6	6UC034	6UC034-FarToksK1	Potrafi rozpoznać toksydromy	
7	6UC035	6UC035-FarToksK1	Potrafi ocenić wskazania do transportu pacjenta do ośrodka toksykologicznego, hiperbarycznego, centrum leczenia oparzeń, replantacyjnego, ośrodka kardiologii inwazyjnej, centrum urazowego lub centrum urazowego dla dzieci	
8	6UC036	6UC036-FarToksK1	Potrafi szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych oraz w różnych stanach klinicznych	
9	6UC050	6UC050-FarToksK1	Potrafi pobierać krew oraz zabezpieczać materiał do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych, toksykologicznych	
10	6UC061	6UC061-FarToksK1	Potrafi wykonywać transport pacjenta w warunkach przedszpitalnych, wewnątrzszpitalnych oraz międzyszpitalnych	
11	6UC062	6UC062-FarToksK1	Potrafi identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce ratownika medycznego	
12	6KK005	6KK005-FarToksK1	Jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	

efekty kierunkowe

lp	kkod	efekt kierunkowy
1	6WC035	Zna i rozumie leki stosowane w nagłych chorobach internistycznych, neurologicznych i psychiatrycznych
2	6WC107	Zna i rozumie mechanizmy oraz cele i zasady leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych
3	6UC016	Potrafi przeprowadzić analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków oraz interakcji między nimi

4	6UC025	Potrafi zidentyfikować na miejscu zdarzenia sytuację narażenia na czynniki szkodliwe i niebezpieczne
5	6UC033	Potrafi interpretować wyniki podstawowych badań toksykologicznych
6	6UC034	Potrafi rozpoznać toksydromy
7	6UC035	Potrafi ocenić wskazania do transportu pacjenta do ośrodka toksykologicznego, hiperbarycznego, centrum leczenia oparzeń, replantacyjnego, ośrodka kardiologii inwazyjnej, centrum urazowego lub centrum urazowego dla dzieci
8	6UC036	Potrafi szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych oraz w różnych stanach klinicznych
9	6UC050	Potrafi pobierać krew oraz zabezpieczać materiał do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych, toksykologicznych
10	6UC061	Potrafi wykonywać transport pacjenta w warunkach przedszpitalnych, wewnątrzszpitalnych oraz międzyszpitalnych
11	6UC062	Potrafi identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce ratownika medycznego
12	6KK005	Jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych

LEGENDA

kkod	kod efektu kierunkowego
pkod	kod efektu przedmiotowego