



MODUŁ / SYLABUS
CYKL KSZTAŁCENIA 2023-2026
Wydział Nauk o Zdrowiu
Powiślańska Szkoła Wyższa

Kierunek:	RATOWNICTWO MEDYCZNE		
Profil kształcenia:	praktyczny		
Nazwa jednostki realizującej modul/przedmiot:	Wydział Nauk o Zdrowiu		
Kontakt (tel./email):	tel. 55 279 17 68	e-mail: dziekanat@psw.kwidzyn.edu.pl	
Osoba odpowiedzialna za przedmiot:			
Osoba(y) prowadząca(e):	Według planu studiów		
Poziom studiów:	I stopnia (licencjackie)		
Rodzaj studiów:	niestacjonarne		
Rok i semestr studiów:	Rok studiów: I II X III	Semestr studiów: 1 2 3 X 4 5 6	
Nazwa modułu/przedmiotu:	FARMAKOLOGIA I TOKSYKOLOGIA KLINICZNA	Liczba punktów ECTS: 2,5	Kod modułu
Typ modułu/ przedmiotu:	obowiązkowy X fakultatywny <input type="checkbox"/> do wyboru <input type="checkbox"/>		
Rodzaj modułu/ przedmiotu odnoszący się do przygotowania zawodowego:	nauki podstawowe <input type="checkbox"/> nauki behawioralne i społeczne <input type="checkbox"/> nauki kliniczne X praktyki zawodowe <input type="checkbox"/>		
Język wykładowy:	polski		

Formy realizacji zajęć	Forma nakładu pracy studenta - liczba godzin		Sumaryczne obciążenie pracą studenta	Liczba punktów ECTS
	Zajęcia z udziałem nauczyciela	BUNA oraz praca własna studenta)		
Wykłady (W)	15	10	25	1
Czytanie wskazanej literatury				
Przygotowanie zleconego zadania				
Przygotowanie do egzaminu				
Seminarium (S)				
E-wykłady (eW)				
Ćwiczenia (C)	15	23	38	1,5
Przygotowanie do ćwiczeń		8		
Przygotowanie BUNY		15		
Zajęcia praktyczne (ZP)				
Praktyki zawodowe (PZ)				
Razem	30	33	63	2,5

Metody dydaktyczne

Podająca - wykład z użyciem środków audiowizualnych, pogadanka, instruktaż, pokaz.

Problemowa – studium przypadku, dyskusja dydaktyczna.

Praktyczna – ćwiczenia indywidualne i w grupach, symulacje przypadków, interpretacja wyników.

Samokształceniowa – analiza przypadków klinicznych w oparciu o własną pracę studenta.

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne: anatomia, fizjologia, patologia

B. Wymagania wstępne: znajomość budowy ciała i mechanizmów prowadzących do patologii narządowych i ustrojowych wywołanych chorobą, stanów zagrażających życiu pacjenta wymagających natychmiastowej interwencji.

Cele przedmiotu

C1. Przygotowanie studenta do interpretowania i rozumienia wiedzy dotyczącej farmakologii ogólnej i toksykologii.

C2. Zapoznanie studentów z mechanizmami działania leków i toksyn, działania farmakologicznego leków, działań niepożądanych i interakcji leków należących do różnych grup terapeutycznych.		
C3. Zapoznanie studentów z nowoczesnymi metodami analitycznymi wykorzystywanymi w badaniach toksykologicznych do celu monitorowania narażeń oraz diagnostyki zatruc i oceny skuteczności ich leczenia.		
C4. Kształcenie umiejętności sposobów pobierania i zabezpieczania materiału biologicznego do badań toksykologicznych, rozpoznawania zatruc i podstawowych zasad postępowania ratownika medycznego w ostrych zatruciach.		
Macierz efektów uczenia się dla modułu /przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć dydaktycznych		
Numer szczegółowego efektu uczenia się/ Student, który zaliczy moduł (przedmiot) wie/rozumie/potrafi:	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się	Forma realizacji zajęć dydaktycznych * wpisz symbol
C.W17. omawia mechanizmy prowadzące do nagłych zagrożeń zdrowia i życia;	Egzamin pisemny i/lub ustny	W/BUNA
C.W18. omawia mechanizmy działania podstawowych grup leków i leków podawanych samodzielnie przez ratownika medycznego;	Egzamin pisemny i/lub ustny	W/BUNA
C.W20. omawia skale oceny bólu i możliwości wdrożenia leczenia przeciwbólowego przez ratownika medycznego;	Egzamin pisemny i/lub ustny	W/BUNA
C.W24. omawia zasady badania podmiotowego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych;	Egzamin pisemny i/lub ustny	W/BUNA
C.W35. omawia leki stosowane w nagłych chorobach internistycznych, neurologicznych i psychiatrycznych;	Egzamin pisemny i/lub ustny	W/BUNA
C.W73. zna i rozumie procedury medyczne stosowane przez ratownika medycznego, w szczególności zaopatrywanie ran i oparzeń, tamowanie krwotoków, unieruchamianie złamań, zwichnięć i skręceń oraz unieruchamianie kręgosłupa, ze szczególnym uwzględnieniem odcinka szyjnego, a także podawanie leków;	Egzamin pisemny i/lub ustny	W/BUNA
C.U1. ocenia stan pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania ratunkowego;	Odpowiedź, realizacja zleconego zadania	Ć/BUNA
C.U4. przeprowadza badanie przedmiotowe pacjenta;	Odpowiedź, realizacja zleconego zadania	Ć/BUNA
C.U7. przeprowadza wywiad medyczny z pacjentem dorosłym w zakresie niezbędnym do podjęcia medycznych czynności ratunkowych;	Odpowiedź, realizacja zleconego zadania	Ć/BUNA
C.U8. ocenia stan świadomości pacjenta;	Odpowiedź, realizacja zleconego zadania	Ć/BUNA
C.U9. układa pacjenta w pozycji właściwej dla rodzaju choroby lub odniesionych obrażeń ciała;	Odpowiedź, realizacja zleconego zadania	Ć/BUNA
C.U10. przeprowadza badanie fizykalne pacjenta dorosłego w zakresie niezbędnym do ustalenia jego stanu;	Odpowiedź, realizacja zleconego zadania	Ć/BUNA
C.U16. potrafi przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków oraz interakcji między nimi;	Odpowiedź, realizacja zleconego zadania	Ć/BUNA
C.U20. podaje pacjentowi leki i płyny;	Odpowiedź, realizacja zleconego zadania	Ć/BUNA
C.U34. rozpoznaje toksydromy;	Odpowiedź, realizacja zleconego zadania	Ć/BUNA
C.U35. ocenia wskazania do transportu pacjenta do ośrodka toksykologicznego, hiperbarycznego, replantacyjnego i kardiologii inwazyjnej oraz centrum leczenia oparzeń, centrum urazowego lub centrum urazowego dla dzieci;	Odpowiedź, realizacja zleconego zadania	Ć/BUNA
C.U36. szacuje niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych i w różnych stanach klinicznych;	Odpowiedź, realizacja zleconego zadania	Ć/BUNA
C.U66. dostosowuje postępowanie ratunkowe do stanu pacjenta;	Odpowiedź, realizacja zleconego zadania	Ć/BUNA

K.01 aktywnie słuchania, nawiązuje kontakty interpersonalne, skutecznie i z empatią porozumiewa się z pacjentem;	Przedłużona obserwacja, ocena 360°, samoocena	Ć
K.02 dostrzega czynniki wpływające na reakcje własne i pacjenta;	Przedłużona obserwacja, ocena 360°, samoocena	Ć
K.03 jest gotów do samodzielnego wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki ogólnej i zawodowej oraz holistycznego i zindywidualizowanego podejścia do pacjenta, uwzględniającego poszanowanie jego praw;	Przedłużona obserwacja, ocena 360°, samoocena	Ć
K.04 organizuje pracę własną i współpracuje w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;	Przedłużona obserwacja, ocena 360°, samoocena	Ć
K.05 dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	Przedłużona obserwacja, ocena 360°, samoocena	W/Ć/BUNA
K.06 kieruje się dobrem pacjenta.	Przedłużona obserwacja, ocena 360°, samoocena	Ć
*W-wykład; S-seminarium; EL- e-learning; Ć-ćwiczenia; ZP-zajęcia praktyczne; PZ-praktyki zawodowe		
PRZYKŁADOWE METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ w zakresie wiedzy (wykłady/konwersatoria): egzamin ustny (<i>niestandaryzowany, standaryzowany, tradycyjny, problemowy</i>); egzamin pisemny – student generuje / rozpoznaje odpowiedź (<i>esej, raport; krótkie strukturyzowane pytania /SSQ/; test wielokrotnego wyboru /MCQ/; test wielokrotnej odpowiedzi /MRQ/; test dopasowania; test T/N; test uzupełniania odpowiedzi</i>), w zakresie umiejętności (ćwiczenia/konwersatoria): Egzamin praktyczny; Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny /OSCE/; Mini-CEX (mini – clinical examination); Realizacja zleconego zadania; Projekt, prezentacja w zakresie kompetencji społecznych: esej refleksyjny; przedłużona obserwacja przez opiekuna / nauczyciela prowadzącego; Ocena 360° (opinie nauczycieli, kolegów/koleżanek, pacjentów, innych współpracowników); Samoocena (w tym portfolio) BUNA – praca własna studenta weryfikowana jest poprzez ocenę stopnia realizacji założonych efektów uczenia się: test sprawdzający wiedzę studenta z określonej w sylabusie tematyki, ale także poprzez prace zaliczeniowe, projekty, prezentacje i wszelkie inne prace śródsesemestralne.		
TREŚCI PROGRAMOWE		
Problematyka wykładów Z udziałem nauczyciela: <ol style="list-style-type: none"> 1. Niesteroidowe leki przeciwzapalne i leki stosowane w terapii bólu, drabina analgetyczna. 2. Farmakoterapia w stanach zagrożenia życia: NZK. 3. Farmakoterapia w stanach zagrożenia życia: OZW, napad astmy, drgawki, anafilaksja. 4. Leczenie zatruc, zatrucie CO- hiperbaria. 5. Farmakoterapia stanów nagłych w praktyce ratownika medycznego. 6. Leki podawane w nagłym zatrzymaniu krążenia. 7. Powikłania polekowe: wstrząs anafilaktyczny, polekowe zaburzenia psychiczne i neurologiczne, powikłania hematologiczne, reakcje skórne, uszkodzenie przewodu pokarmowego (krwotoki). 8. Odrębności farmakoterapii w ciąży. 9. Odrębności farmakologii wieku rozwojowego i starczego. 10. Ostre zatrucia, postępowanie przedszpitalne, w SOR, leczenie specjalistyczne. 11. Zatrucie tlenkiem węgla CO, zasady kierowania do komory hiperbarycznej. 		
Problematyka ćwiczeń Z udziałem nauczyciela: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wybór leku zgodnie z algorytmem w NZK, OZW, w napadzie astmy, w anafilaksji, w stanie drgawkowym. 2. Farmakoterapia w NZK i w wybranych stanach zagrożenia życia. 3. Wstępne postępowanie ratunkowe w zatruciach, ocena wg ABCDE, odtrutki, drożność dróg oddechowych- profilaktyka zachłyśnięcia, pozycja bezpieczna 4. Rozwiązywanie scenariuszy klinicznych dotyczących stanów zagrożenia zdrowotnego. 5. Dostępy dożylnie i doszpikowe, wskazania, p/wskazania. 6. Wskazania do antybiotykoterapii w ratownictwie. 7. Środki odkażające i antyseptyczne. 8. Zatrucia –klasy toksyczności związków, czynniki warunkujące toksyczność, drogi wprowadzania i wydalania trucizn, mechanizmy działania toksycznego, metabolizm trucizn. 		
BUNA: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępy dożylnie i doszpikowe, wskazania, p/wskazania. 2. Wskazania do antybiotykoterapii w ratownictwie. 3. Środki odkażające i antyseptyczne. 4. Zatrucia –klasy toksyczności związków, czynniki warunkujące toksyczność, drogi wprowadzania i wydalania trucizn, mechanizmy działania toksycznego, metabolizm trucizn. 		
Wykaz literatury		

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

- E. Mutschler, G. Geisslinger, H.K. Kroemer, P. Ruth, Farmakologia i toksykologia, Medpharm, Wrocław, 2020.
- A. Mitreğa i T. Krzemiński, Farmakologia i farmakoterapia dla ratowników medycznych, wyd. Edra Urban & Partner, Warszawa 2020
- Kleszczyński J., *Leki w ratownictwie medycznym*, PZWL, Warszawa 2017.

B. Literatura Uzupełniająca

- Łukasik-Głębocka M., *Ostre zatrucia w praktyce ratownika medycznego*, PZWL, Warszawa 2018.
- Rajtar – Cynke G., Farmakologia – podręcznik dla studentów i absolwentów Wydziałów Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu, PZWL, Warszawa 2013

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**Sposób zaliczenia**

- Wykłady – egzamin końcowy, zaliczenie z oceną
- Ćwiczenia, zajęcia praktyczne – zaliczenie z oceną

Formy i kryteria zaliczenia**PRZEDMIOT KOŃCZY SIĘ EGZAMINEM**

Część A to ocena z wykładów, ćwiczeń i zajęć praktycznych, zaliczenie BUNY.

Część B to ocena z egzaminu.

Część A i B są niezbędne do zaliczenia modułu przedmiotu.

Kryteria oceny wykładów:

Podstawę do uzyskania zaliczenia/zal stanowi:

- obecność 100%; potwierdzona wpisem na liście obecności,
- ewentualna 10% nieobecność zrównoważona w sposób indywidualnie ustalony z prowadzącym zajęcia,
- aktywny udział w wykładach (włączanie się do dyskusji inicjowanej przez wykładowcę, przejawianie zainteresowania zagadnieniami omawianymi w trakcie wykładu),
- pozytywne zaliczenie kolokwium – test i/lub odpowiedź ustna wg załączonych kryteriów

Kryteria oceny z testu

Ocena	Bardzo dobry (5.0)	Dobry plus (4.5)	Dobry (4.0)	Dostateczny plus (3.5)	Dostateczny (3.0)	Niedostateczny (2.0)
% poprawnych odpowiedzi	93-100%	85-92%	77-84%	69-76%	60-68%	59% i mniej

i/lub odpowiedź ustna

Kryteria oceny – odpowiedź ustna

Ocena	Kryterium
Bardzo dobra	Poprawna, pełna, samodzielna odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi przez prowadzącego zajęcia
Dobra	Poprawna, wymagająca nieznacznego ukierunkowania przez nauczyciela, odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Dostateczna	Poprawna, niepełna, wymagająca znacznego ukierunkowania przez nauczyciela, odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Niedostateczna	Brak odpowiedzi lub niepoprawna odpowiedź na każde z 3 pytań zadanych studentowi

Kryteria oceny ćwiczeń symulacyjnych/zajęć praktycznych

Podstawę do uzyskania zaliczenia na ocenę stanowi:

- obecność 100%; potwierdzona wpisem na liście obecności,
- ewentualna nieobecność zrównoważona w sposób indywidualnie ustalony z prowadzącym zajęcia (student posiada zaświadczenie ukończenia kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy, pracuje na wolontariacie, itp.),
- kultura osobista, punktualność, obowiązkowość, odpowiedzialność, umiejętność nawiązywania kontaktów interpersonalnych, poszanowanie godności „pacjenta”,
- aktywny udział w ćwiczeniach (włączanie się do dyskusji inicjowanej przez wykładowcę, przejawianie zainteresowania zagadnieniami omawianymi w trakcie ćwiczeń),
- pozytywne zaliczenie wszystkich zadań z treści odnoszących się do efektów uczenia się w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych - student otrzyma co najmniej ocenę dostateczną (3.0) z każdego zleconego zadania.

Kryteria oceny umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych (0-2 pkt za każdy element): zasady, sprawność, skuteczność, samodzielność, komunikowanie, postawa.

Student otrzymuje pozytywną ocenę przy uzyskaniu co najmniej 6 punktów za elementy uczenia się w zakresie umiejętności.

Liczba punktów	Kryteria oceny poszczególnych elementów działania (wykonania zadania/ćwiczenia) przez studenta					
	Zasady	Sprawność	Skuteczność	Samodzielność	Komunikowanie	Postawa
2	przestrzega zasad, właściwa technika i kolejność wykonania czynności, skrupulatnie dokumentuje wykonane czynności	czynności wykonuje pewnie, energicznie	postępowanie uwzględnia sytuację pacjenta, osiąga cel	planuje i wykonuje działania samodzielnie	poprawny, samodzielny, skuteczny dobór treści	analizuje swoje postępowanie, współpracuje z zespołem terapeutycznym, pełna identyfikacja z rolą zawodową
1	przestrzega zasad po ukierunkowaniu dokumentuje wykonane czynności po ukierunkowaniu	czynności wykonuje mało pewnie, po krótkim zastanowieniu	nie zawsze uwzględnia sytuację zdrowotną pacjenta, osiąga cel po ukierunkowaniu	wymaga przypomnienia i ukierunkowania w niektórych działaniach	wymaga naprowadzania, ukierunkowania w wyborze treści	ma trudności w krytycznej ocenie i analizie swojego postępowania, we współpracy z zespołem terapeutycznym oraz w identyfikacji z rolą zawodową
0	nie przestrzega zasad, chaotycznie wykonuje działania, nie dokumentuje wykonanych czynności	czynności wykonuje niepewnie, bardzo wolno	nie bierze pod uwagę indywidualnej sytuacji pacjenta, nie osiąga celu	wymaga stałego naprowadzania i przypominania w każdym działaniu	nie potrafi utrzymać kontaktu werbalnego z pacjentem	nie potrafi krytycznie ocenić i analizować swojego postępowania, nie współpracuje z zespołem terapeutycznym, nie identyfikuje się z rolą zawodową

SKALA OCEN:

11-12 punktów - bdb (5.0)

9-10 punktów - db plus (4.5)

8 punktów - db (4.0)

7 punktów - dst plus (3.5)

6 punktów - dst (3.0)

Ocena końcowa z ćwiczeń

– średnia arytmetyczna ocen za wykonanie zleconych zadań

Kryteria oceny BUNA - samodzielna praca studenta (trzy możliwości)

Kryteria oceny BUNA- projekt

Kryteria oceny	Ocena: zal/nzal	
Zgodność treści pracy z przedmiotem kształcenia		
Ocena merytoryczna pracy		
Ocena doboru i wykorzystania źródeł		
Ocena formalnej strony pracy (przypisy, język)		
*(zalecenia do pracy)		
	(ocena)	(podpis)

* jeżeli któreś z kryteriów nie jest spełnione, należy poprawić pracę wg zaleceń wykładowcy i/lub

Kryteria oceny BUNA –odpowiedź ustna

Ocena	Kryterium
Bardzo dobra	Poprawna, pełna, samodzielna odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi przez prowadzącego zajęcia
Dobra	Poprawna, wymagająca nieznacznego ukierunkowania przez nauczyciela, odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Dostateczna	Poprawna, niepełna, wymagająca znacznego ukierunkowania przez nauczyciela, odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi

Niedostateczna	Brak odpowiedzi lub niepoprawna odpowiedź na każde z 3 pytań zadanych studentowi
----------------	--

i/lub

Kryteria oceny BUNA - testu

Ocena	Bardzo dobry (5.0)	Dobry plus (4.5)	Dobry (4.0)	Dostateczny plus (3.5)	Dostateczny (3.0)	Niedostateczny (2.0)
% poprawnych odpowiedzi	93-100%	85-92%	77-84%	69-76%	60-68%	59% i mniej

EGZAMIN KOŃCOWY Z PRZEDMIOTU

- Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny, co najmniej oceny dostatecznej (3.0) z wykładów i ćwiczeń, zajęć praktycznych (średnia ważona) oraz zaliczenia BUNY (projekt/test/odpowiedź ustna)
- Egzamin ma formę testu pisemnego, test wielokrotnego wyboru /MCQ/ z jedną prawidłową odpowiedzią (każda prawidłowa odpowiedź to 1 punkt, brak odpowiedzi lub odpowiedź nieprawidłowa 0 punktów, minimum 60% prawidłowych odpowiedzi kwalifikuje do uzyskania pozytywnej oceny
- lub egzamin ma formę odpowiedzi ustnej (ocena zgodnie z poniższymi kryteriami).

Kryteria oceny z testu

Ocena	Bardzo dobry (5.0)	Dobry plus (4.5)	Dobry (4.0)	Dostateczny plus (3.5)	Dostateczny (3.0)	Niedostateczny (2.0)
% poprawnych odpowiedzi	93-100%	85-92%	77-84%	69-76%	60-68%	59% i mniej

i/lub odpowiedź ustna

Kryteria oceny – odpowiedź ustna

Ocena	Kryterium
Bardzo dobra	Poprawna, pełna, samodzielna odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi przez prowadzącego zajęcia
Dobra	Poprawna, wymagająca nieznacznego ukierunkowania przez nauczyciela, odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Dostateczna	Poprawna, niepełna, wymagająca znacznego ukierunkowania przez nauczyciela, odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Niedostateczna	Brak odpowiedzi lub niepoprawna odpowiedź na każde z 3 pytań zadanych studentowi

OCENA KOŃCOWA Z PRZEDMIOTU:

egzamin stanowi 60% oceny końcowej z przedmiotu – część B

pozostałe 40% to średnia ważona ocen z pozostałych form zajęć – część A

Ocena końcowa jest przeliczana według kryteriów:

3,0 -3,24 – dostateczny (3,0)

3,25 -3,74 – dostateczny (3,5)

3,75 -4,24 – dobry (4,0)

4,25-4,74 – dobry plus (4,5)

4,75 -5,0 – bardzo dobry (5,0)

Warunki odrabiania zajęć opuszczonych z przyczyn usprawiedliwionych:

Odrabianie opuszczonych zajęć jest możliwe jedynie w przypadku choroby studenta udokumentowanej zwolnieniem lekarskim lub innych przyczyn losowych. Usprawiedliwienia zajęć oraz zaliczenia materiału będącego przedmiotem zajęć w okresie nieobecności dokonuje wykładowca prowadzący zajęcia.

Zarówno student powracający z urlopu dziekańskiego, jak i student powtarzający rok, ma obowiązek uczęszczania na wszystkie zajęcia oraz przystąpienia do egzaminu, jedynie w przypadku uzyskania z egzaminu w danym roku oceny co najmniej dostatecznej (3.0) student powtarzający rok z powodu innego przedmiotu może być zwolniony z konieczności uczęszczania na zajęcia, zdawania i zaliczania przedmiotu.

Akceptacja:
Prorektor ds. Dydaktycznych