



**SYLABUS**  
**CYKL KSZTAŁCENIA 2024 – 2027**  
**Wydział Nauk o Zdrowiu**  
**Powiślańska Szkoła Wyższa**

<b>Kierunek:</b>	<b>RATOWNICTWO MEDYCZNE</b>			
<b>Profil kształcenia:</b>	<b>praktyczny</b>			
<b>Nazwa jednostki realizującej moduł/przedmiot:</b>	<b>Wydział Nauk o Zdrowiu</b>			
<b>Kontakt (tel./email):</b>	<b>tel. 55 279 17 68                      e-mail: dziekanat@psw.kwidzyn.edu.pl</b>			
<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot:</b>	zgodnie z obsadą i planem zajęć			
<b>Osoba(y) prowadząca(e):</b>	wykład: zgodnie z obsadą i planem zajęć seminaria: ćwiczenia: zgodnie z obsadą i planem zajęć zajęcia praktyczne:			
<b>Poziom studiów:</b>	<b>I stopnia (licencjackie)</b>			
<b>Rodzaj studiów:</b>	<b>niestacjonarne</b>			
<b>Rok i semestr studiów:</b>	Rok studiów: I   II <b>X</b> III		Semestr studiów: 1   2   3   4   5 <b>X</b> 6	
<b>Nazwa modułu/przedmiotu:</b>	<b>FARMAKOLOGIA I TOKSYKOLOGIA KLINICZNA</b>		Liczba punktów ECTS: <b>2,5</b>	<b>Kod modułu</b>
<b>Typ modułu/ przedmiotu:</b>	<b>obowiązkowy X</b> fakultatywny <input type="checkbox"/> do wyboru <input type="checkbox"/>			
<b>Rodzaj modułu/ przedmiotu odnoszący się do przygotowania zawodowego:</b>	nauki podstawowe <input type="checkbox"/> nauki behawioralne i społeczne <input type="checkbox"/> <b>nauki kliniczne X</b> praktyki zawodowe <input type="checkbox"/>			
<b>Język wykładowy:</b>	<b>polski</b>			
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)	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury		6		
Przygotowanie zleconego zadania		2		
Przygotowanie do egzaminu		2		
Seminarium (S)				
E-wykłady (eW)				
Ćwiczenia (C)	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>1,5</b>
Przygotowanie do ćwiczeń		8		
Przygotowanie zleconego zadania		15		
Zajęcia praktyczne (ZP)				
Praktyki zawodowe (PZ)				
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>63</b>	<b>2,5</b>
<b>Metody dydaktyczne</b>				
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.				
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>				
<b>A.</b> Wymagania formalne: anatomia, fizjologia, patologia				
<b>B.</b> Wymagania wstępne: znajomość budowy ciała i mechanizmów prowadzących do patologii narządowych i ustrojowych wywołanych chorobą, stanów zagrażających życiu pacjenta wymagających natychmiastowej interwencji.				
<b>Cele przedmiotu</b>				
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, realizacja zleconego zadania	W/BUNA
C.W18. omawia mechanizmy działania podstawowych grup leków i leków podawanych samodzielnie przez ratownika medycznego;	Egzamin pisemny i/lub ustny, realizacja zleconego zadania	W/BUNA
C.W20. omawia skale oceny bólu i możliwości wdrożenia leczenia przeciwbólowego przez ratownika medycznego;	Egzamin pisemny i/lub ustny, realizacja zleconego zadania	W/BUNA
C.W21 omawia zasady dekontaminacji	Egzamin pisemny i/lub ustny, realizacja zleconego zadania	W/BUNA
C.W24. omawia zasady badania podmiotowego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych;	Egzamin pisemny i/lub ustny, realizacja zleconego zadania	W/BUNA
C.W35. omawia leki stosowane w nagłych chorobach internistycznych, neurologicznych i psychiatrycznych;	Egzamin pisemny i/lub ustny, realizacja zleconego zadania	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, realizacja zleconego zadania	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; BUNA – praca własna studenta podlegająca weryfikacji nauczyciela akademickiego

#### **PRZYKŁADOWE METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

**w zakresie wiedzy (wykłady/konwersatoria):** egzamin ustny (*niestandaryzowany, standaryzowany, tradycyjny, problemowy*); egzamin pisemny – student generuje / rozpoznaje odpowiedź (*esej, raport; krótkie strukturyzowane pytania /SSQ/; test wielokrotnego wyboru /MCQ/; test wielokrotnej odpowiedzi /MRQ/; test dopasowania; test T/N; test uzupełniania odpowiedzi*),

**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**

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- hyperbaria.
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:**

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.
9. Dostępy dożylnie i doszpikowe, wskazania, p/wskazania.
10. Wskazania do antybiotykoterapii w ratownictwie.
11. Środki odkażające i antyseptyczne.

12. Zatrucia –klasy toksyczności związków, czynniki warunkujące toksyczność, drogi wprowadzania i wydalania trucizn, mechanizmy działania toksycznego, metabolizm trucizn.

### Wykaz literatury

#### Literatura podstawowa:

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

#### 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 2016

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

#### Sposób zaliczenia

- Wykłady – egzamin końcowy, zaliczenie z oceną
- Ćwiczenia – zaliczenie z oceną
- BUNA – zaliczenie bez oceny

#### Formy i kryteria zaliczenia

##### PRZEDMIOT KOŃCZY SIĘ EGZAMINEM

Część A to ocena z wykładów, ćwiczeń, zaliczenie pracy własnej studenta.

Część B to ocena z egzaminu.

Część A i B są niezbędne do zaliczenia modułu przedmiotu.

#### Kryteria oceny wykładów:

Podstawę do uzyskania zaliczenia/zał 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

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)
- kolokwium ustne

**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 - samodzielna praca studenta/BUNA**

(projekt/test/odpowiedź ustna)

Kryteria oceny	Ocena: za/nza
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

**EGZAMIN KOŃCOWY Z PRZEDMIOTU**

- Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny, co najmniej oceny dostatecznej (3.0) z wykładów i ćwiczeń (średnia ważona) oraz zaliczenia BUNA (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**