

<b>MODUŁ / SYLABUS</b> <b>CYKL KSZTAŁCENIA 2022-2025</b> <b>Wydział Nauk o Zdrowiu</b> <b>Powiślańskiej Szkoły Wyższej w Kwidzynie</b>				
<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>	tel. 55 279 17 68      e-mail: dziekanat@psw.kwidzyn.edu.pl			
<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot:</b>				
<b>Osoba(y) prowadząca(e):</b>	<b>Według planu studiów</b>			
<b>Poziom studiów:</b>	<b>I stopnia (licencjackie)</b>			
<b>Rodzaj studiów:</b>	<b>niestacjonarne</b>			
<b>Rok i semestr studiów:</b>	Rok studiów: <b>I X   II □   III □</b>		Semestr studiów: <b>1 X   2□   3□   4□   5□   6□</b>	
<b>Nazwa modułu/przedmiotu:</b>	<b>FIZJOLOGIA Z ELEMENTAMI FIZJOLOGII KLINICZNEJ</b>		<b>Liczba punktów ECTS: 4</b>	<b>Kod modułu</b>
<b>Typ modułu/ przedmiotu:</b>	<b>obowiązkowy X   fakultatywny □   do wyboru □</b>			
<b>Rodzaj modułu/ przedmiotu odnoszący się do przygotowania zawodowego:</b>	<b>nauki podstawowy X</b> nauki behawioralne i społeczny □ nauki kliniczny □ praktyki zawodowe □			
<b>Język wykładowy:</b>	<b>polski</b>			
<b>Formy zajęć</b>	<b>Forma nakładu pracy studenta -liczba godzin</b>		<b>Sumaryczne obciążenie pracy studenta</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>Zajęcia z udziałem nauczyciela</b>	<b>BUNA oraz praca własna studenta</b>		
Wykłady (W)	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>4</b>
Czytanie wskazanego piśmiennictwa		30		
Przygotowanie BUNY		10		
Przygotowanie do egzaminu		15		
Seminarium (S)				
E-wykłady (eW)				
Ćwiczenia (C)				
Zajęcia praktyczne (ZP)				
Praktyki zawodowe (PZ)				
<b>Razem</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>4</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład z użyciem środków audiowizualnych, dyskusja, metoda problemowa, praca z tekstem, ćwiczenia z modelem anatomicznym				
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b> podstawowa wiedza z zakresu biologii i anatomii człowieka				
<b>Cele przedmiotu</b> Przekazanie wiedzy i nabycie umiejętności pozwalających na ocenę funkcjonowania zdrowego organizmu w warunkach spoczynkowych i w warunkach fizjologicznie ekstremalnych oraz zrozumienie podstawowych mechanizmów regulacyjnych zabezpieczających organizm przed zmianami środowiska zewnętrznego. Zdobycie wiedzy i umiejętności pozwalających na zrozumienie zjawisk patofizjologicznych i interpretację wyników prób klinicznych i badań czynnościowych człowieka zdrowego.				
<b>Macierz efektów uczenia się dla modułu /przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć dydaktycznych</b>				
Student, który zaliczy moduł (przedmiot) wie/rozumie/potrafi:			Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się	Forma realizacji zajęć dydaktycznych * wpisz symbol

A.W5. rozumie fizjologię narządów i układów organizmu;	Test MCQ	W
A.W6. omawia mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu oraz zależności istniejące między nimi;	Test MCQ	W
A.W7. omawia funkcje życiowe osoby dorosłej i dziecka;	Test MCQ	W
A.W8. charakteryzuje proces oddychania i krążenia oraz procesy neurofizjologiczne;	Test MCQ	W
A.W9. omawia neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych;	Test MCQ	W
A.W10. omawia mechanizm działania hormonów i konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej;	Test MCQ	W
A.W11. przedstawia zmiany w funkcjonowaniu organizmu jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy, a także specyfikację i znaczenie gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy ustroju;	Test MCQ	W
A.W12. omawia rolę nerek w utrzymaniu homeostazy organizmu;	Test MCQ	W
A.W13. omawia budowę i funkcje układu pokarmowego, enzymy biorące udział w trawieniu i podstawowe zaburzenia enzymów trawiennych oraz skutki tych zaburzeń;	Test MCQ	W
A.W14. omawia fizykochemiczne podstawy działania narządów zmysłów;	Test MCQ	W
A.W15. omawia składniki krwi, preparaty krwi i krwiozastępcze oraz produkty krwipochodne;	Test MCQ	W
A.W16. charakteryzuje uwarunkowania genetyczne grup krwi oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;	Test MCQ	W
A.U3. ocenia czynności narządów i układów organizmu;	Realizacja zleconego zadania	W
A.U4. rozpoznaje patofizjologiczne podstawy niewydolności układu krążenia;	Realizacja zleconego zadania	W
A.U5. rozpoznaje zaburzenia trawienia, z uwzględnieniem roli enzymów, w tym podstawowe zaburzenia enzymów trawiennych oraz określać skutki tych zaburzeń;	Realizacja zleconego zadania	W
A.U6. rozpoznaje zaburzenia czynności nerek i ich wpływ na homeostazę organizmu;	Realizacja zleconego zadania	W
K.05 dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	esej refleksyjny	W

**\*W**-wykład; **S**-seminarium; **EL**- e-learning; **C**-ćwiczenia; **CK**-ćwiczenia kliniczne; **PZ**-praktyki zawodowe

#### **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 śródsesemestrne.

#### **TREŚCI PROGRAMOWE**

##### **Problematyka wykładów:**

1. Skład i rozmieszczenie płynów ustrojowych. Mechanizmy utrzymania stałości środowiska wewnętrznego.
2. Elektrofizjologiczne i jonowe podstawy pobudliwości. Mechanizm powstawania i przekazywania potencjału czynnościowego. Mechanizmy blokowania funkcji neuronów i receptorów błonowych.
3. Parakrynnne, autokrynnne, endokrynnne i elektrochemiczne sposoby przekazywania informacji w organizmie.
4. Budowa i rodzaje mięśni. Mechanizmy elektrofizjologiczne skurczu i rozkurczu mięśnia.
5. Zapotrzebowanie energetyczne pracujących mięśni. Receptory błonowe w mięśniach, ich antagoniści i agoniści.
1. Podział i organizacja układu nerwowego. Układ nerwowy somatyczny. Układ autonomiczny i jego nadrzędna rola w regulacji układów krążenia i oddychania. Receptory adrenergiczne i cholinergiczne, ich agoniści i antagoniści. Nerwowa kontrola funkcji endokrynnnych.
2. Elektrofizjologia mięśnia sercowego. Mechanika i fazy cyklu serca.
3. Organizacja układu krążenia. Podstawowe mechanizmy regulacji ciśnienia i przepływu krwi.

6. Podstawy wentylacji płuc i wymiany gazowej.
7. Odruchowa regulacja funkcjonowania układu sercowo-naczyniowego i oddechowego i mechanizmy adaptacji do warunków środowiska.
8. Udział nerki w utrzymaniu stałości środowiska wewnętrznego.
9. Skład i funkcje krwi. Skład i funkcje osocza. Fizjologiczna rola poszczególnych elementów morfotycznych. Krwinki czerwone i hemoglobina w przenoszeniu tlenu i dwutlenku węgla. Hormonalna regulacja hemopoezy i funkcji szpiku kostnego. Grupy krwi i mechanizm powstawania konfliktu serologicznego.
10. Układ endokryny: podstawowe gruczoły i hormony, mechanizm ich wydzielanie i działania. Nadrzędna rola przysadki mózgowej. Pętla sprzężeń zwrotnych i regulacja wydzielania hormonów. Oś podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowa.
11. Układ pokarmowy. Specyfika regulacji i podstawowe funkcje jego elementów. Motoryka przewodu pokarmowego i efekty jej zaburzeń. Główne enzymy trawienne i mechanizm wchłaniania poszczególnych składników pokarmowych.
12. Mechanizmy kontroli metabolizmu i zasobów energetycznych ustroju oraz konsekwencje ich zaburzenia. Podwzgórzowa kontrola pobierania pokarmu.
13. Receptory i ich podział. Narządy zmysłów i mechanizmy odbierania bodźców ze środowiska: neuronalne, mechanizmy czucia powierzchniowego, głębokiego, temperatury i bólu.

## Wykaz literatury

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

1. Górski J. Fizjologia człowieka, PZWL, Warszawa 2010
2. Konturek S. Fizjologia człowieka. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2003, wydanie VII.
3. McLaughlin D., Stamford J., White D. Krótkie wykłady Fizjologia człowieka, PWN 2022\*
4. Waugh A., Grant A. Anatomia i fizjologia człowieka w warunkach zdrowia i choroby. Elsevier Urban & Partner 2012

### B. Literatura uzupełniająca

1. Górski J. (red.) Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego. Wydawnictwo Lekarskie 2019.
2. Górski J. Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2022.
3. Konturek S. (red.) Fizjologia człowieka Podręcznik dla studentów medycyny. Wydawnictwo Elsevier Urban & Partner 2013 (wydanie II)\*
4. Marchewka A., Dąbrowski Z., Żołądź J. (red.) Fizjologia starzenia się Profilaktyka i rehabilitacja. Wydawnictwo PWN 2022 (wydanie I)
5. Michajlik A., Ramotowski W.; Anatomia i fizjologia człowieka. Wydawnictwo PZWL 2022, wydanie 5\*
6. Traczyk Z. Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, Warszawa 2021 Wyd. 8 uaktual. - 9 dodruk. (i starsze)\*

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

### Sposób zaliczenia

Egzamin

### Formy i kryteria zaliczenia

PRZEDMIOT KOŃCZY SIĘ EGZAMINEM

### 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,
- zaliczenie BUNA

### Kryteria oceny BUNA - samodzielna praca studenta (trzy możliwości oceny BUNA)

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 zaliczenia z wykładów i BUNY.
- 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: jest oceną z testu

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 i Studenckich