



UNIwersYTET  
Andrzeja Frycza Modrzewskiego  
w Krakowie

**Collegium Medicum  
Wydział Nauk o Zdrowiu**

**KARTA PRZEDMIOTU**  
Nazwa kierunku: Kierunek Pielęgniarstwo  
Poziom: Studia pierwszego stopnia  
Forma: Studia stacjonarne  
Obowiązuje od roku akademickiego:  
**2025/2026**  
Język studiów: polski

<b>FIZJOLOGIA</b>	
<b>NAZWA PRZEDMIOTU</b>	Fizjologia
<b>LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	3
<b>JĘZYK WYKŁADOWY</b>	POLSKI
<b>PROWADZĄCY</b>	Zgodnie z obciążeniami na bieżący rok akademicki
<b>OSOBA ODPOWIEDZIALNA</b>	dr n. med. Marcin Purchałka
<b>LICZBA GODZIN</b>	
<b>WYKŁADY suma</b>	30 godz.
<b>WYKŁADY- online</b>	20 godz.
<b>KONWERSATORIA</b>	30 godz.
<b>ĆWICZENIA</b>	-
<b>ZAJĘCIA W WARUNKACH SYMULOWANYCH</b>	-
<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE</b>	-
<b>PRACA WŁASNA STUDENTA (pod kierunkiem)</b>	15 godz.
<b>CELE PRZEDMIOTU</b>	
<b>CEL 1</b>	Nabywanie wiedzy dotyczącej fizjologii poszczególnych układów i narządów, mechanizmów utrzymania homeostazy oraz umiejętności wyjaśnienia procesów fizjologicznych.

<b>CEL 2</b>	Nabywanie kompetencji społecznych związanych ze zrozumieniem stanów fizjologicznych (np. reakcji stresowych) i ich wpływu na organizm.	
<b>FIZJOLOGIA</b>		
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>		
<b>A.W2.</b>	Zna i rozumie neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych;	
<b>A.W3.</b>	Zna i rozumie fizjologię poszczególnych układów i narządów organizmu człowieka: układu kostno--stawowo-mięśniowego, układu krążenia, układu krwiotwórczego, układu oddechowego, układu pokarmowego, układu moczowego, układu płciowego męskiego i żeńskiego, układu nerwowego, układu hormonalnego, układu immunologicznego oraz narządów zmysłów i powłoki wspólnej;	
<b>A.W4.</b>	Zna i rozumie udział układów i narządów organizmu człowieka w utrzymaniu jego homeostazy oraz zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy;	
<b>A.W5.</b>	Zna i rozumie podstawy działania układów regulacji oraz rolę sprzężenia zwrotnego dodatniego i ujemnego w utrzymaniu homeostazy;	
<b>A.W6.</b>	Zna i rozumie mechanizmy odporności wrodzonej i nabytej, humoralnej i komórkowej;	
<b>A.U2.</b>	Potrafi interpretować procesy fizjologiczne, ze szczególnym uwzględnieniem neurohormonalnej regulacji procesów fizjologicznych;	
<b>A.U3.</b>	Potrafi opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy;	
<b>K.S7</b>	Jest gotów dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE</b>		
Brak wymagań wstępnych		
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>	<b>SZCZEGÓŁOWY OPIS BLOKÓW TEMATYCZNYCH</b>	
<b>WYKŁAD 1</b>	Fizjologia ogólna: wstęp – komórka – struktura i funkcje; homeostaza i jej mechanizmy; elektrofizjologia; synapsy i przewodnictwo (4h).	AW2,AU3

<b>WYKŁAD 2</b>	Fizjologia mięśni: mięśnie szkieletowe, budowa płytki nerwowo-mięśniowej i jej blokada, mięśnie gładkie – czynność kom. Ciała i mięsień sercowy – efekty fizjologiczne i wpływ różnych czynników (3h).	AW3
<b>FIZJOLOGIA</b>		
<b>WYKŁAD 3</b>	Fizjologia układu nerwowego: wstęp – budowa i funkcje; fizjologia neuronu i przekaźnictwo synaptyczne; czynności ruchowe; czynności czuciowe; ból (5h).	AW3, AW4
<b>WYKŁAD 4</b>	Fizjologia układu nerwowego: czynność układu autonomicznego, fizjologia narządów zmysłów; sen i czuwanie, termoregulacja (5h).	AW3, AW4
<b>WYKŁAD 5</b>	Fizjologia układu krążenia: wstęp – budowa i funkcje; fizjologia serca; EKG, czynniki wpływające na pracę serca; wpływ wysiłku fizycznego na układ krążenia (4h).	AW3, AW4
<b>WYKŁAD 6</b>	Fizjologia układu oddechowego: wstęp – budowa i funkcje; przepływ powietrza przez drogi oddechowe; wentylacja płuc i mechanika oddychania; krążenie płucne; dyfuzja gazów oddechowych; transport gazów oddechowych przez krew; regulacja oddychania (5h).	AW3, AW4
<b>WYKŁAD 7</b>	Fizjologia rozrodu: wstęp – budowa i funkcje; czynności fizjologiczne męskiego układu płciowego; czynności fizjologiczne żeńskiego układu płciowego; czynności dokrewne gonad (4h).	AW3, AW4

<b>KONWERSATORIUM 1</b>	Krew: wstęp – podstawowe funkcje; właściwości i aktywność szpiku kostnego, składniki osocza i ich funkcje; krwinki czerwone i erytropoeza, krwinki białe – charakterystyka; osoczowe markery stanu zapalnego; płytki krwi; hemostaza, grupy krwi; konflikt serologiczny w układzie Rh (8h).	AW2, AW5, AU3 K.S7,
<b>FIZJOLOGIA</b>		
<b>KONWERSATORIUM 2</b>	Fizjologia układu odpornościowego: typy odporności – wrodzona i nabyta, mechanizmy odporności komórkowej i humoralnej, rola immunoglobulin, układ HLA, komórki fagocytarne i ich znaczenie (3h).	AW2, AW6, K.S7
<b>KONWERSATORIUM 3</b>	Fizjologia układu naczyniowego: budowa i rodzaje naczyń krwionośnych i ich fizjologia, układ wrotny i sieć dziwna – budowa i czynność, czynność śródbłonna, mikrokrążenie; krążenie narządowe (3h).	AW2, AU2, K.S7
<b>KONWERSATORIUM 4</b>	Fizjologia nerek: wstęp – budowa i funkcje; klirens nerkowy; krążenie nerkowe; powstawanie moczu: filtracja kłębuszkowa; sekrecja kanalikowa i wchłanianie zwrotne; mechanizm rozcieńczania i zagęszczania moczu; objętość moczu – czynniki wpływające; wydalanie moczu (5h).	AW2, AU2, K.S7

<b>KONWERSATORIUM 5</b>	Fizjologia układu pokarmowego: wstęp – budowa i funkcje; neurohormonalna kontrola przyjmowania pokarmu; motoryka przewodu pokarmowego; czynności zewnątrzwydzielnicze gruczołów trawiennych; hormony jelitowe; trawienie i wchłanianie; czynności wątroby (5h).	AW2, AU2, K.S7
<b>KONWERSATORIUM 6</b>	Fizjologia wydzielania wewnętrznego: mechanizm działania hormonów, regulacja wydzielania hormonów i ich wpływ na organizm; hormony podwzgórza; hormony przedniego oraz tylnego płata przysadki mózgowej; hormony gruczołu tarczowego; hormony nadnerczy; czynność wewnątrzwydzielnicza trzustki; hormonalna regulacja metabolizmu wapniowo-fosforanowego; tkanka tłuszczowa jako narząd endokryny, układ RAA i jego znaczenie (6h).	AW2, AU3, K.S7
<b>FIZJOLOGIA</b>		
<b>PRACA WŁASNA STUDENTA (pod kierunkiem)</b>	Równowaga kwasowo-zasadowa: mechanizmy utrzymywania równowagi kwasowo-zasadowej z uwzględnieniem roli układu oddechowego, pokarmowego i wydalniczego oraz gospodarka wodno-elektrolitowa organizmu (rola hormonów) oraz fizjologia skóry – w oparciu o dostarczone materiały edukacyjne (A. W4, A. W5, A. U3) (15h)	AW4, AW5, AU3
<b>METODY DYDAKTYCZNE</b>		
<b>M1</b>	Wykład (wspomagany prezentacją multimedialną)	
<b>M2</b>	Konwersatorium (wspomagane prezentacją multimedialną, analizą danych fizjologicznych, filmów edukacyjnych) oraz dyskusja – analiza przypadków ( <i>case study</i> )	
<b>M3</b>	Samokształcenie	
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>		
<b>GODZINY KONTAKTOWE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM</b>	60 godz.	

<b>GODZINY BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO</b>	15 godz.
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU</b>	75 godz.

### REGULAMIN ZAJĘĆ I WARUNKI ZALICZENIA

FORMA ZALICZENIA – egzamin; konwersatoria – zaliczenie bez oceny.

Wszystkie zajęcia (wykłady i konwersatoria) są obowiązkowe. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest aktywny udział w konwersatoriach oraz uzyskanie zaliczeń cząstkowych zgodnie z przedstawionym harmonogramem przez prowadzącego zajęcia.

### METODY OCENY POSTĘPU STUDENTÓW (WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ)

<b>W ZAKRESIE WIEDZY</b>	Test wielokrotnego wyboru (20 pyt.)
<b>W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI</b>	Test wielokrotnego wyboru – sprawdzający umiejętność analizy danych fizjologicznych (np. wykresów, schematów) (5 pyt.)
<b>W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b>	Aktywność podczas zajęć
<b>PRACA WŁASNA STUDENTA (pod kierunkiem)</b>	Test wielokrotnego wyboru (25 pyt.)

### FIZJOLOGIA

<b>SPRAWDZIANY KSZTAŁTUJĄCE</b>	ocena zrozumienia zagadnień
<b>SPRAWDZIANY PODSUMOWUJĄCE (I i II termin)</b>	Termin I i II : test wielokrotnego wyboru (50 pyt.)

### KRYTERIA EGZAMINU/ ZALICZENIA Z OCENĄ

<b>NA OCENĘ 3,0</b>	Uzyskanie od 60% do 67% pkt. z testu
<b>NA OCENĘ 3,5</b>	Uzyskanie od 68% do 75% pkt. z testu
<b>NA OCENĘ 4,0</b>	Uzyskanie od 76% do 84% pkt. z testu
<b>NA OCENĘ 4,5</b>	Uzyskanie od 85% do 92% pkt. z testu
<b>NA OCENĘ 5,0</b>	Uzyskanie od 93% do 100% pkt. z testu
<b>NA OCENĘ 6,0</b>	100% pkt z testu oraz dodatkowe osiągnięcia wykraczające ilościowo lub jakościowo poza te przewidziane na ocenę bardzo dobrą

### LITERATURA OBOWIĄZKOWA

[1] Fizjologia człowieka – podręcznik dla studentów kierunków medycznych, J. Lewin-Kowalik, wyd. EDRA, 2024

[2] Fizjologia człowieka – podstawy, H. Krauss, M. Gibas-Dorna (red.), Wyd. PZWL, 2021

[3] Fizjologia człowieka w zarysie, W. Traczyk, wyd. PZWL, 2019

## LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] Podstawy fizjologii medycznej, J. Jaworek (red.), wyd. MP, 2021

[2] Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej, W. Z. Traczyk, A. Trzebski (red.), wyd. PZWL, 2020

---

