

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023-2026

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Fizjologia z elementami fizjologii klinicznej
Kod przedmiotu*	F
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk o Zdrowiu,
Kierunek studiów	Ratownictwo medyczne
Poziom studiów	I stopień
Profil	Praktyczny
Forma studiów	stacjonarne/niestacjonarne
Rok i semestr/y studiów	I rok, I semestr
Rodzaj przedmiotu	A - Nauki Podstawowe
Język wykładowy	Polski
Koordynator	dr hab. Bogumiła Wołoszczuk-Gębicka
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. Bogumiła Wołoszczuk-Gębicka; prof. Aleksander Oliynyk

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
1	15	15	0	0	0	0	0	0	2

1.2. Sposób realizacji zajęć

- zajęcia w formie tradycyjnej
- zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość – możliwe w razie pogorszenia sytuacji epidemicznej

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

SEMESTR I - EGZAMIN

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

PODSTAWOWA WIEDZA O BUDOWIE I CZYNNOSCI KOMÓRKI I ORGANIZMU CZŁOWIEKA Z ZAKRESU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Znajomość przebiegu podstawowych zjawisk fizjologicznych zachodzących w organizmie człowieka oraz mechanizmów regulujących i kontrolujących procesy fizjologiczne
C ₂	Przygotowanie studenta do umiejętnego powiązania współzależności poszczególnych procesów fizjologicznych.
C ₃	Umiejętność wykorzystania wiedzy o zjawiskach fizjologicznych i procesów regulujących do opisanego niektórych procesów patologicznych

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_o1	Absolwent zna i rozumie fizjologię narządów i układów organizmu	A.W5
EK_o2	Absolwent zna i rozumie mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu oraz zależności istniejące między nimi	A.W6
EK_o3	Absolwent zna i rozumie funkcje życiowe osoby dorosłej i dziecka	A.W7
EK_o4	Absolwent zna i rozumie proces oddychania i krążenia oraz procesy neurofizjologiczne	A.W8
EK_o5	Absolwent zna i rozumie neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i neurofizjologicznych	A.W9
EK_o6	Absolwent zna i rozumie mechanizm działania hormonów i konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej	A.W10

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

EK_07	Absolwent zna i rozumie zmiany w funkcjonowaniu organizmu jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy a także specyfikację i znaczenie gospodarki wodno-elektrolitowej w kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy ustroju	A.W11
EK_o8	Absolwent zna i rozumie rolę nerek w utrzymaniu homeostazy organizmu	A.W12
EK_09	Absolwent zna i rozumie budowę i funkcje układu pokarmowego, enzymy biorące udział w trawieniu i podstawowe skutki zaburzenia enzymów trawiennych i skutki tych zaburzeń	A.W13
EK_10	Absolwent zna i rozumie składniki krwi, preparaty krwi i krwiozastępcze oraz produkty krwiopochodne	A.W15
EK_11	Absolwent zna i rozumie uwarunkowania genetyczne grup krwi oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;	A.W16
EK_12	Absolwent zna i rozumie podstawy rozwoju oraz mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej;	A.W27
EK_13	Absolwent potrafi oceniać czynności narządów i układów organizmu	A.U3

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Podstawy fizjologii. Fizjologia komórki.
Fizjologia układu krążenia. Czynność elektryczna serca. Czynność mechaniczna serca. Fizjologia naczyń krwionośnych. Reakcja układu krążenia na zmniejszenie objętości krwi. Monitorowanie układu krążenia w warunkach klinicznych (pomiar ciśnienia tętniczego, ośrodkowego ciśnienia żylnego, rzutu serca).
Fizjologia układu oddechowego. Mechanika oddychania. Wymiana gazowa. Monitorowanie czynności układu oddechowego w warunkach klinicznych (pulsoksymetria, kapnometria, badanie gazometryczne).
Fizjologia ośrodkowego układu nerwowego. Mózg, rdzeń kręgowy, autonomiczny układ nerwowy. Monitorowanie czynności mózgu (elektroencefalografia, pomiar ciśnienia śródczaszkowego). Sen i czuwanie. Obwodowy układ nerwowy. Fizjologia mięśni. Przewodnictwo nerwowo-mięśniowe. Monitorowanie przewodnictwa nerwowo-mięśniowego. Ruch i postawa ciała.

Fizjologia układu pokarmowego. Trawienie i wchłanianie w przewodzie pokarmowym. Przemiana materii.
Fizjologia nerek. Gospodarka wodno-elektrolitowa. Rola krwi w organizmie. Transport tlenu. Krzepnięcie i fibrynoliza. Grupy krwi. Monitorowanie procesów krzepnięcia i fibrynolizy (koagulogram, tromboelastometria).
Fizjologia układu wewnątrzwydzielniczego. Hormony. Ciąża.
Skóra. Wzrok. Słuch. Dotyk. Czucie bólu i położenia.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, ~~konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych~~

Treści merytoryczne
FIZJOLOGIA KLINICZNA
Mechanizmy regulujące częstość akcji serca i ciśnienie krwi. Obciążenie wstępne, obciążenie następcze. Krążenie wieńcowe. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi. Ośrodkowe ciśnienie żyłne.
Metody pomiarów czynności układu oddechowego: kapnometria, spirometria, badanie gazometryczne krwi.
Ukrwienie i utlenowanie tkanek. Czynniki wpływające na transport tlenu do tkanek.
Autoregulacja mózgowego przepływu krwi. Ciśnienie perfuzyjne mózgu. Wpływ hipotensji na mózgowy przepływ krwi. Wpływ hipoksji i hiperkapni na mózgowy przepływ krwi.
Homeostaza. Regulacja gospodarki kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej. Odwodnienie. Grupy krwi, czynnik Rh. Krzepnięcie krwi: rola płytek i osoczowych czynników krzepnięcia. Rola układu fibrynolitycznego.
Hormony rdzenia i kory nadnerczy. Hormony tarczycy. Insulina i glukagon. Rola przysadki mózgowej. Fizjologia rozrodu. Ciąża.
Gorączka i hipertermia. Hipotermia. Hipo- i hipertermia jako zagrożenia dla życia i zdrowia. Czucie dotyku, temperatury, bólu.
Fizjologia wzroku, słuchu i równowagi. Metody badania wzroku i słuchu.

3.4 Metody dydaktyczne

Np.:

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną, metody kształcenia na odległość

Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny), praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja), gry dydaktyczne, metody kształcenia na odległość

Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń

Wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, ćwiczenia przedmiotowe, dyskusja.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_1-13	Kolokwium cząstkowe - forma pisemna testowa; pytania zamknięte i otwarte (konieczność uzasadnienia wybranej odpowiedzi)	WYKŁAD
EK_1-13	Dwa kolokwia cząstkowe - forma pisemna testowa pytania zamknięte i otwarte (konieczność uzasadnienia wybranej odpowiedzi)	ĆWICZENIA

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Sposób zaliczenia przedmiotu: egzamin końcowy

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie wszystkich kolokwiów z oceną co najmniej dostateczną (3,0). Wymagany czynny udział w ćwiczeniach (prezentacje na zadane tematy).

Formy zaliczenia:

W CZASIE TRWANIA ZAJĘĆ WIEDZA STUDENTÓW WERYFIKOWANA JEST NA DWÓCH KOŁOKWIACH.

- **Kolokwium** ma formę pisemną – test, zawierający pytania „zamknięte” – należy wybrać 1 lub 2 odpowiedzi spośród 4 podanych oraz „otwarte” – należy uzasadnić wybraną odpowiedź. Pytania obejmują zagadnienia omawiane na wykładzie i na ćwiczeniach. Za każdą poprawnie wybraną odpowiedź student uzyskuje 1 punkt. Brak uzasadnienia lub uzasadnienie błędne powoduje stratę 0,5 punktu.
- w celu zaliczenia kolokwium student jest zobowiązany uzyskać **60 % poprawnych** odpowiedzi

Zaliczenie końcowe ma formę pisemną (egzamin testowy, tylko pytania zamknięte, poprawna jedna odpowiedź). Termin zaliczenia końcowego- **sesja zimowa**.

- **Próg zaliczenia egzaminu końcowego wynosi 60%.**
- Egzamin poprawkowy odbywa się z sesji zimowej poprawkowej, ma formę pisemną (test). Warunkiem zaliczenia jest udzielenie minimum 60 % poprawnych odpowiedzi.

Zakres ocen:

5,0 – student zaliczył efekty uczenia się na poziomie 93-100%

4,5 – student zaliczył efekty uczenia się na poziomie 85-92%

4,0 – student zaliczył efekty uczenia się na poziomie 77-84%

3,5 – student zaliczył efekty uczenia się na poziomie 69-76%

3,0 – student zaliczył efekty uczenia się na poziomie 60%-68%

2,0 – student zaliczył efekty uczenia się poniżej 60%

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów (e-learning)	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	20
SUMA GODZIN	52
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	0
zasady i formy odbywania praktyk	0

7. LITERATURA

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Michajlik A., Ramotowski W. wydanie V (2003), Anatomia i fizjologia człowieka, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2. Traczyk W.Z. wydanie VIII (2016), Fizjologia człowieka w zarysie, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konturek SJ. Podstawy fizjologii. Elsevier, Urban&Partner 2012

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej