

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć: A02 Fizjologia z elementami fizjologii klinicznej		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2024/2025	
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Ratownictwo medyczne, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny			
Język wykładowy: polski		Rodzaj zajęć: nauki podstawowe	
Rok studiów: I		Semestr: 2	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 3		Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail Grzegorz Kandzierski, prof. dr hab. grzegorz.kandzierski@pansjar.edu.pl	
Jednostka organizacyjna: Wydział Ochrony Zdrowia			
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN			
Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:	30	Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	45	RAZEM:	
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE			
Wymagania wstępne i dodatkowe: Podstawowa wiedza z zakresu anatomii człowieka.			
Cel (cele) kształcenia dla zajęć: Poznanie zasad funkcjonowania narządów i układów oraz metabolizmu człowieka.			

EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW		
Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się		
UWAGA:		
Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.		
Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)
Wiedzy - zna i rozumie		
A.W4.	podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne	K_W02
A.W5.	fizjologię narządów i układów organizmu	K_W02
A.W6.	mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu oraz zależności istniejące między nimi	K_W02
A.W7.	funkcje życiowe osoby dorosłej i dziecka	K_W02
A.W8.	proces oddychania i krążenia oraz procesy neurofizjologiczne	K_W02
A.W9.	neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych	K_W02
A.W10.	mechanizm działania hormonów i konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej	K_W02
A.W11.	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	K_W02
A.W12.	rolę nerek w utrzymaniu homeostazy organizmu	K_W02
A.W13.	budowę i funkcje układu pokarmowego, enzymy biorące udział w trawieniu i podstawowe zaburzenia enzymów trawiennych oraz skutki tych zaburzeń	K_W02
A.W14.	fizykochemiczne podstawy działania narządów zmysłów	K_W02
A.W15.	składniki krwi, preparaty krwi i krwiozastępcze oraz produkty krwiopochodne	K_W02
A.W16.	uwarunkowania genetyczne grup krwi oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh	K_W02
Umiejętności - potrafi		
A.U2.	wykazywać różnice w budowie ciała oraz w czynnościach narządów u osoby dorosłej i dziecka	K_U07
A.U3.	oceniać czynności narządów i układów organizmu	K_U01
Kompetencji społecznych - jest gotów do		
K5.	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K_K05

UWAGA!

Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.

TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA

Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):

Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
		Wykład		
TP-01	Fizjologia układu nerwowego autonomicznego (współczulny i przywspółczulny) i somatycznego układu nerwowego.	Wykład	Wykład podający	Egzamin pisemny
TP-02	Układ hormonalny – funkcje, konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej.	Wykład	Wykład podający	Egzamin pisemny
TP-03	Neurohormonalna regulacja procesów fizjologicznych.	Wykład	Wykład podający	Egzamin pisemny
TP-04	Fizjologia układu pokarmowego. Motoryka przewodu pokarmowego i dróg żółciowych.	Wykład	Wykład podający	Egzamin pisemny
TP-05	Fizjologia układu krążenia. Hemodynamika. Regulacja układu krążenia.	Wykład	Wykład podający	Egzamin pisemny
TP-06	Fizjologia układu oddechowego i mechanika oddychania.	Wykład	Wykład podający	Egzamin pisemny

TP-07	Fizjologia nerek i układu moczowego.	Wykład	Wykład podający	Egzamin pisemny
TP-08	Homeostaza. Gospodarka wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa.	Wykład	Wykład podający	Egzamin pisemny
TP-09	Fizjologia mięśni gładkich i mięśni poprzecznie prążkowanych.	Wykład	Wykład podający	Egzamin pisemny
TP-10	Fizjologia rozrodu. Hormony płciowe.	Wykład	Wykład podający	Egzamin pisemny
		Laboratorium		
TP-01	Narządy zmysłów: czucie i percepcja.	Laboratorium	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, dyskusja,	zaliczenie pisemne
TP-02	Odruchy. Kontrola postawy i ruchów ciała.	Laboratorium	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, dyskusja,	zaliczenie pisemne
TP-03	Neurofizjologia. Komórka nerwowa. Przewodnictwo synaptyczne.	Laboratorium	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, dyskusja,	zaliczenie pisemne
TP-04	Układ bodźco-przewodzący serca. Układ krążenia i serce. Bioelektryczne potencjały czynnościowe serca.	Laboratorium	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, dyskusja,	zaliczenie pisemne
TP-05	Badanie czynności mięśnia sercowego. EKG.	Laboratorium	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, dyskusja,	zaliczenie pisemne
TP-06	Trawienie i wchłanianie.	Laboratorium	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, dyskusja,	zaliczenie pisemne

TP-07	Układ naczyniowy. Tony serca, osłuchiwanie, różnicowanie tonów serca. Metody pomiaru tętna. Zasady pomiaru ciśnienia tętniczego krwi.	Laboratorium	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, dyskusja,	zaliczenie pisemne
TP-08	Krew. Oznaczanie grup krwi układu AB0. Znaczenie diagnostyczne i oznaczanie czasu krwawienia i krzepnięcia krwi, hematokrytu, OB.	Laboratorium	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, dyskusja,	zaliczenie pisemne
TP-09	Układ oddechowy. Badanie spirometryczne płuc – wyznaczanie statycznych i dynamicznych objętości i pojemności płuc.	Laboratorium	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, dyskusja,	zaliczenie pisemne
TP-10	Nerki. Równowaga wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa.	Laboratorium	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, dyskusja,	zaliczenie pisemne

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.

Dla wykładu:

* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

1. Traczyk W.: Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, Warszawa 2017.
2. Krauss H., Gibas – Dorna M.: Fizjologia człowieka: podstawy. PZWL, Warszawa 2021.
3. Traczyk W., Trzebski A.: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. Wyd. 3 zmienione. PZWL, Warszawa 2004.
4. Brzozowski I., Konturek S.: Fizjologia człowieka. Urban & Partner, Wrocław 2019.

Literatura uzupełniająca:

1. Michajlik A., Ramotowski W.: Anatomia i fizjologia człowieka. PZWL, Warszawa 2016.

III. INFORMACJE DODATKOWE

BILANS PUNKTÓW ECTS

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)

Forma aktywności	Liczba godzin *
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	45
Praca własna studenta	45
SUMA GODZIN:	90

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

	Liczba punktów ECTS
--	---------------------

SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 3	1,5
	Praca własna studenta		1,5
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;			
OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:			
Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.			
Praca własna studenta			
Lp.	Forma pracy własnej studenta	Efekty uczenia się	Weryfikacja:
1	Przygotowanie do zajęć,	A.U02., A.U03, K5.	Zaliczenie pisemne
2	Czytanie wskazanej literatury, samodzielne poszukiwanie źródeł	A.U02., A.U03, K5.	Zaliczenie pisemne
3	Przygotowanie do egzaminu	A.W4., A.W5., A.W6., A.W7., A.W8., A.W9., A.W10., A.W11., A.W12., A.W13., A.W14., A.W15., A.W16.	Egzamin pisemny
KRYTERIA OCENIANIA			
Ocena kształtująca: laboratorium - zaliczenia częściowe wykład - brak			
Ocena podsumowująca: laboratorium - średnia ocen z zaliczeń częściowych wykład – egzamin Ocena zależy od ilości zdobytych punktów w ramach egzaminu Do 50% - ocena 2,0 > 50% – 60% - ocena 3.0 > 60% – 70% ocena 3.5 > 70% – 80% ocena 4.0 > 80% – 90% ocena 4.5 powyżej 90% – ocena 5.0			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ			
Brak możliwości prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.			