

KARTA MODUŁU 2025/2026

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ

Kierunek studiów:	Ratownictwo medyczne						
Poziom studiów:	I stopień						
Profil studiów:	praktyczny						
Forma studiów:	stacjonarne						
Nazwa modułu:	Fizjologia z elementami fizjologii klinicznej						
Rodzaj modułu:	Nauki przedkliniczne						
Język wykładowy:	Język polski*						
Rok studiów:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:					
Semestr:	2	Wykład	Laboratorium	Ćwiczenia	Seminarium	Zajęcia praktyczne	Praktyki zawodowe
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	15		15			
Forma zaliczenia:	Zaliczenie z oceną						
Wymagania wstępne:	Student powinien posiadać podstawowe wiadomości z zakresu biologii, chemii i fizyki na poziomie szkolnictwa średniego.						

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel 1:** Wyposażenie studentów w wiedzę o funkcjonowaniu poszczególnych układów człowieka
Cel 2: Zapoznanie z metodami wykonywania podstawowych badań parametrów fizjologicznych

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
wiedzy:		
1	Student zna i rozumie fizjologię narządów i układów organizmu człowieka.	A.W5
2	Student zna i rozumie mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu człowieka oraz zależności istniejące między nimi.	A.W6
3	Student zna i rozumie funkcje życiowe dorosłego i dziecka.	A.W7
4	Student zna i rozumie proces oddychania i krążenia oraz procesy neurofizjologiczne.	A.W8
5	Student zna i rozumie neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych zachodzących w organizmie człowieka.	A.W9
6	Student zna i rozumie składniki krwi, preparaty krwi i preparaty krwiozastępcze oraz produkty krwiopochodne.	A.W15
7	Student zna i rozumie uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh.	A.W16
8	Student zna i rozumie podstawy rozwoju oraz mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej.	A.W27
umiejętności:		
1	Student potrafi wykazywać różnice w budowie ciała ludzkiego oraz w czynnościach narządów u dorosłego i dziecka.	A.U2
2	Student potrafi oceniać czynności narządów i układów organizmu człowieka.	A.U3

kompetencji społecznych:		
1	Student jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	K1R_K05

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Wykład

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Wykład 1	Wiadomości wstępne - funkcje życiowe człowieka. Homeostaza.	3
Wykład 2	Układ krążenia – rodzaje i funkcja naczyń krwionośnych. Czynność obiegu krwi – płucny i obwodowy.	3
Wykład 3	Czynność mięśni szkieletowych, gładkich i mięśnia sercowego.	3
Wykład 4	Bioelektryczna i mechaniczna czynność serca - krążenie wieńcowe.	3
Wykład 5	Skład i funkcje krwi. Hematopoeza. Funkcje krwinek czerwonych, białych i płytek krwi. Krzepnięcie i fibrynoliza.	3

Ćwiczenia

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Ćwiczenie 1	Czynność bioelektryczna komórki - potencjał spoczynkowy i czynnościowy. Przekazywanie informacji między komórkami.	3
Ćwiczenie 2	Fizjologia układu krążenia – przebieg i funkcja obiegu krwi w organizmie.	3
Ćwiczenie 3	Fizjologia mięśnia sercowego – układ bodźcotwórczo-przewodzący serca.	3
Ćwiczenie 4	Fizjologia układu krążenia. Pomiar akcji serca, tętna i ciśnienia tętniczego. Wykonywanie i interpretacja elektrokardiogramu.	3
Ćwiczenie 5	Fizjologia krwi i układu krwiotwórczego. Układ odpornościowy człowieka.	3

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:

- Wykład informacyjny
- Wykład problemowy
- Ćwiczenia przedmiotowe

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

- Projektor/tablica multimedialna
- Tablica
- Modele anatomiczne

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

1. Formy zaliczenia: • egzamin • zaliczenie z oceną • zaliczenie bez oceny	
2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: • Kolokwium • Ćwiczenia • Aktywność podczas zajęć	
Kolokwium – test pisemny, kryteria oceny: • 51% - 60% - ocena dostateczna, • 61% - 70% - ocena dostateczna plus, • 71% - 80% - ocena dobra, • 81% - 90% - ocena dobra plus, • 91% - 100% - ocena bardzo dobra,	
Ćwiczenia - rozwiązywanie zadań, np. kazusy z pytaniami otwartymi lub zamkniętymi,	
Aktywność podczas zajęć - wypowiedzi ustne i pisemne, ocena realizacji zadań	
3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się	
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA	
Kategoria	Obciążenie studenta
<i>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</i>	30
Udział w wykładach	15
Udział w ćwiczeniach	15
<i>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</i>	20
Przygotowanie do wykładu	5
Przygotowanie do ćwiczeń	10
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do ćwiczeń	5
<i>Łączna liczba godzin</i>	50
<i>Punkty ECTS za moduł</i>	2
VIII. ZALECANA LITERATURA	
Literatura podstawowa: 1. Traczyk W.Z., Trzebski A. (red.): Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL Warszawa 2007 2. Dee Unglaub Silverthorn. Fizjologia człowieka, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018 3. Konturek S. (red.) Fizjologia człowieka. Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2007	
Literatura uzupełniająca: 1. Traczyk W.Z.: Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, Warszawa 2008 2. Ganong W.R., Wiliam R.: Fizjologia. PZWL Warszawa 2007 3. Mc Laughlin D., Stamford J., White D.: Krótkie wykłady z fizjologia człowieka. PWN Warszawa 2009	

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)