

## KARTA MODUŁU 2024/2025

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE							
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ</b>							
<b>Kierunek studiów:</b>	<b>Pielęgniarstwo</b>						
<b>Poziom studiów:</b>	I stopień						
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny						
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne						
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Fizjologia</b>						
<b>Rodzaj modułu:</b>	<b>Nauki podstawowe</b>						
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*						
<b>Rok studiów:</b>	1	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>	1	Wykład	Laboratorium	Ćwiczenia	Seminarium	Zajęcia praktyczne	Praktyki zawodowe
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	20	-	15	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie z oceną						
<b>Wymagania wstępne:</b>	Znajomość biologii, chemii i fizyki na poziomie szkoły średniej						
II. CELE KSZTAŁCENIA							
<b>Cele kształcenia:</b>							
<b>Cel 1:</b> Wyposażenie studentów w wiedzę o funkcjonowaniu poszczególnych układów człowieka. <b>Cel 2:</b> Zapoznanie z metodami wykonywania podstawowych badań parametrów fizjologicznych.							
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW							
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:						Odniesienie do efektów kierunkowych
<b>wiedzy:</b>							
1	Student zna i rozumie neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych zachodzących w organizmie;						A.W2
2	Student zna i rozumie udział układów i narządów organizmu w utrzymaniu jego homeostazy;						A.W3
3	Student zna i rozumie fizjologię poszczególnych układów i narządów organizmu;						A.W4
4	Student zna i rozumie podstawy działania układów regulacji (homeostaza) oraz rolę sprzężenia zwrotnego dodatniego i ujemnego;						A.W5
<b>umiejętności:</b>							
1	Student potrafi posługiwać się w praktyce mianownictwem anatomicznym oraz wykorzystywać znajomość topografii narządów ciała ludzkiego;						A.U1
<b>kompetencji społecznych:</b>							

1	Student jest gotów do kierowania się dobrem pacjenta, poszanowania godności i autonomii osób powierzonych opiece, okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych oraz empatii w relacji z pacjentem i jego rodziną;	K1
<b>IV. TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>		
<b>Wykład</b>		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Wykład 1	Wprowadzenie do zagadnień fizjologii neuronu i mięśni szkieletowych	4
Wykład 2	Funkcje centralnego systemu nerwowego	4
Wykład 3	Autonomiczny i somatyczny układ nerwowy. Regulacja hormonalna, pętle sprzężeń zwrotnych	4
Wykład 4	Limfa, płyn mózgowo rdzeniowy, krzepnięcie krwi.	4
Wykład 5	Fizjologia układu krążenia. Zaliczenie wykładów	4
<b>Ćwiczenia</b>		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Ćwiczenie 1	<b>Elektrofizjologia</b> Wprowadzenie , warunki zaliczania przedmiotu Czynność bioelektryczna komórki Transport błonowy czynny i bierny Pompa jonowa Potencjał spoczynkowy, czynnościowy oraz jego geneza Pobudliwość i jej miary Pobudzenie przewodnictwo, przekazywanie impulsów innym komórkom Rola synapsy i mediatorów chemicznych Elektryczne przewodnictwo synaptyczne Chemiczne przewodnictwo synaptyczne Biosynteza i magazynowanie, uwalnianie i inaktywacja neurotransmitterów w synapsach pobudzających i hamujących Degeneracja i regeneracja zjawiska troficzne. Wywołanie skurczu wtórnego Zadania i rodzaje tkanki mięśniowej Mikroskopowa budowa tkanki szkieletowej Molekularny mechanizm skurczu Energetyka skurczu mięśnia Rodzaje skurczów mięśni poprzecznie prążkowanych Zmęczenie i znużenie mięśnia Charakterystyka, podział mięśni gładkich. Porównanie mięśni gładkich i szkieletowych	3
Ćwiczenie2	<b>Fizjologia układu nerwowego</b> Fizjologia neuronu Budowa i rodzaje neuronów Glej i jego czynność Oś czuciowa i ruchowa Poziomy funkcjonalne układu nerwowego Podział budowa i właściwości włókien nerwowych Odruch jako podstawowa forma działania układu nerwowego Odruch rozciągania, odruch zginania, odwrócony odruch rozciągania (odruch scyzorykowy) Mechanizmy regulujące napięcie mięśniowe Charakterystyka niektórych odruchów u człowieka: rogówkowy, żreniczny, ze ścięgna Achillesa, kolanowy Odruchy bezwarunkowe, warunkowe, nawyki ruchowe Badanie czasu odruchowego metodą Turca Analiza łuku odruchowego Odruchowy tonus mięśni doświadczenie Brongesta. Podział odruchów pod względem różnych kryteriów	3

	<p>Czynność układu piramidowego          Patofizjologia uszkodzeń dróg korowo - rdzeniowych          Struktury układu pozapiramidowego i jego czynności          Podział i właściwości układu wegetatywnego          Czynności układu adrenergicznego i cholinergicznego          Wzajemny antagonizm części układu wegetatywnego. Organizacja odruchów układu autonomicznego</p>	
Ćwiczenie 3	<p><b>Fizjologia narządów zmysłu</b>          Budowa, właściwości receptorów i ich podział          Rekrutacja i hamowanie w receptorach          Czucie bólu, rodzaje bólu          Czucie temperatury          Czucie trzewne          Uszkodzenie dróg czuciowych          Fizjologia zmysłu wzroku          Układ optyczny oka          Fotorecepcja siatkówki          Fizjologia zmysłu słuchu i równowagi          Odbieranie bodźców akustycznych przez narząd słuchu          Mechanizm pobudzania zmysłu równowagi          Czucie powierzchniowe, ból, dotyk, ciepło, zimno          Lokalizacja receptorów smaku w jamie ustnej          Lokalizacja receptorów dotyku w skórze          Dermoleksja – widzenie skórne          Stereognozja. Badanie czucia proprioreceptywnego</p> <p><b>Wydzielanie wewnętrzne</b>          Hormony i ich podział          Sposoby działania hormonów          Regulacja wydzielania hormonów na zasadzie sprzężenia zwrotnego, długie i krótkie pętle sprzężeń          Wewnątrzwydzielnicze funkcje podwzgórza, jego neurohormony, czynniki uwalniające, bądź hamujące wydzielanie hormonów          Przysadka mózgowa i jej hormony          Tarczycza, tyroksyna T4, trójiodotyronina T3, kalcytonina          Układ wyspowy trzustki: insulina i glukagon          Mechanizm glukostatyczny          Nadnercza: hormony kory nadnerczy i rdzenia nadnerczy          Hormony płciowe</p>	3
Ćwiczenie 4	<p><b>Fizjologia krwi, limfy i płynu mózgowo-rdzeniowego</b>          Krew, skład krwi i jej główne funkcje          Właściwości fizyko-chemiczne krwi          Osocze i główne funkcje jego składników          Funkcje elementów morfotycznych          Krwinki czerwone (budowa i funkcje hemoglobiny, układ grupowy krwi)          Krwinki białe (budowa, podział i funkcje, rola odpornościowa)          Budowa i funkcje trombocytów          Charakterystyka podstawowego badania morfologii krwi          Krzepnięcie krwi          Oznaczanie hematokrytu          Oznaczanie czasu krzepnięcia. Oznaczanie grup krwi</p>	3
Ćwiczenie 5	<p><b>Układ krążenia</b>          Budowa serca          Właściwości fizjologiczne mięśnia serca          Automatyzm serca          Rozwinięcie serca          Tętno serca          Rejestracja zmian bioelektrycznych towarzyszących pracy mięśnia serca – EKG          Osłuchiwanie serca, tętno serca, uderzenie koniuszkowe. Regulacja pracy serca          Funkcje układu krążenia          Fizjologia naczyń krwionośnych          Ciśnienie krwi i tętno, regulacja, pomiar          Dynamika krążenia krwi i chłonki          Zaliczenie ćwiczeń</p>	3

## V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

### 1. Metody kształcenia:

- Wykład informacyjny
- Wykład problemowy
- Ćwiczenia w pracowni przedmiotowej

### 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

- Sprzęt multimedialny
- Modele anatomiczne

## VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

### 1. Sposób zaliczenia: Zaliczenie z oceną

### 2. Formy zaliczenia:

- Aktywność na zajęciach
- Kolokwium
- Ćwiczenia

### 3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się

**5,0** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w pielęgniarstwie. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje najwyższe oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**4,5** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w pielęgniarstwie. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 80% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**4,0** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w pielęgniarstwie. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 60% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**3,5** – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje podstawowe zadania, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad etycznych w pielęgniarstwie. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**3,0** – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje podstawowe zadania, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad etycznych w pielęgniarstwie. Uczęszcza na zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje pozytywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**2,0** – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonane zadania są nieprawidłowe, większość wymaga korekty ze strony prowadzącego, brak samodzielności w wykonaniu czynności i zadań, nie przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w pielęgniarstwie. Uczestniczy nieregularnie na zajęcia, nie jest do nich przygotowany i uzyskuje negatywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

## VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
<i>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</i>	<b>35</b>

Udział w wykładach	20
Udział w innych formach zajęć - ćwiczeniach	15
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>15</b>
Przygotowanie do wykładu	5
Przygotowanie do innych form zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu	
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć - ćwiczeń	5
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

1. Ross & Wilson anatomia i fizjologia człowieka w warunkach zdrowia i choroby / Anne Waugh, Allison Grant ; ilustracje Graeme Chambers ; redakcja pierwszego wydania polskiego Bogdan Ciszek, Ryszard Maciejewski ; [tłumaczenie z języka angielskiego Bogdan Kamiński]. - Wydanie 1., dodruk. - Wrocław : Edra Urban & Partner, copyright 2018.
2. Dee Unglaub Silverthorn. Fizjologia człowieka, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018  
Literatura podana przez prowadzącego

##### Literatura uzupełniająca:

1. Klawe J.J., Tafil-Klawe M., Wykłady z fizjologii człowieka, Wyd. PZWL Warszawa 2017
2. McLaughlin, Stamford J., White D., Krótkie wykłady. Fizjologia człowieka, Wyd. naukowe PWN Warszawa 2018
3. Ganong W., Fizjologia, PZWL Warszawa 2017