

KARTA MODUŁU 2021/2022

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE							
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ							
Kierunek studiów:	Fizjoterapia						
Poziom studiów:	jednolite studia magisterskie						
Profil studiów:	praktyczny						
Forma studiów:	stacjonarne						
Nazwa modułu:	Fizjologia ogólna						
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy						
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	20	-	20	-	-	-
Forma zaliczenia:	Egzamin						
Wymagania wstępne:	Znajomość anatomii człowieka na poziomie akademickim						
II. CELE KSZTAŁCENIA							
Cele kształcenia:							
<p>Cel 1: Zapoznanie z zagadnieniami dotyczącymi funkcjonowania poszczególnych układów człowieka (neuroendokrynnego, krążenia, pokarmowego, oddechowego, moczowo-płciowego, biernego i czynnego ruchu).</p>							
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	Metody weryfikacji
wiedzy:							
1	zna i rozumie podstawowe właściwości fizyczne, budowę i funkcje komórek i tkanek organizmu człowieka.					A.W4.	Egzamin
2	zna i rozumie rozwój embrionalny, organogenezę oraz etapy rozwoju zarodkowego i płciowego człowieka					A.W5.	Egzamin
3	zna i rozumie podstawowe mechanizmy procesów zachodzących w organizmie człowieka w okresie od dzieciństwa przez dojrzałość do starości					A.W6.	Egzamin
4	zna i rozumie podstawowe procesy metaboliczne zachodzące na poziomie komórkowym, narządowym i ustrojowym, w tym zjawiska regulacji hormonalnej, reprodukcji i procesów starzenia się oraz ich zmian pod wpływem wysiłku fizycznego lub w efekcie niektórych chorób					A.W7.	Egzamin
5	zna i rozumie podstawy funkcjonowania poszczególnych układów organizmu człowieka oraz narządów ruchu i narządów zmysłu					A.W8.	Egzamin
umiejętności:							
1	potrafi określić wskaźniki biochemiczne i ich zmiany w przebiegu niektórych chorób oraz pod wpływem wysiłku fizycznego, w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii					A.U3.	Kolokwium
2	potrafi dokonać pomiaru i zinterpretować wyniki analiz podstawowych wskaźników czynności układu krążenia (tętno, ciśnienie tętnicze krwi), składu krwi oraz statycznych i dynamicznych wskaźników układu oddechowego, a także ocenić odruchy z wszystkich poziomów układu nerwowego w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii					A.U4.	Sprawdzian praktyczny Aktywność podczas zajęć
kompetencji społecznych:							

1	jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K5.	Obserwacja zachowań
2	jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji.	K6.	Obserwacja zachowań

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	Podstawy czynności komórek nerwowych (struktura funkcjonalna neuronów, rodzaje i czynność synaps nerwowo-nerwowych, neuroprzebieżniki, przewodzenie we włóknach nerwowych).	2
Wykład 2	Fizjologiczne podłoże wyższych czynności nerwowych. Czucie i percepcja. Ośrodki czuciowe kory mózgu, wzgórze, pnia mózgu i rdzenia kręgowego. Ośrodki motywacyjne międzymózgowia. Funkcja podwzgórze i układu limbicznego. Neurofizjologia bólu.	4
Wykład 4	Klasyfikacja i mechanizm działania hormonów. Kontrola wydzielania dokrewnego. Rola wybranych hormonów w utrzymywaniu homeostazy organizmu. .	2
Wykład 5	Charakterystyka płynów ustroju. Funkcje podstawowych składników osocza krwi. Skład i funkcje limfy. Etapy i czynniki modyfikujące proces krzepnięcia krwi.	2
Wykład 6	Czynność mięśni szkieletowych, gładkich i mięśnia sercowego. Właściwości mięśnia sercowego. Krążenie wieńcowe. Hemodynamika i jej podstawowe prawa. Ośrodkowa i miejscowa regulacja krążenia.	4
Wykład 7	Mechanika oddychania. Zasady wymiany gazowej w płucach. Nerwowa i chemiczna regulacja oddychania. Kontrola czynności układu oddechowego.	2
Wykład 8	Czynność nerek. Regulacja gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej. Czynność przewodu pokarmowego. Trawienie i wchłanianie. Motoryka przewodu pokarmowego. Hormony żołądkowo-jelitowe. Czynność wątroby i trzustki.	2
Wykład 9	Fizjologia ciąży i porodu. Połóg. Laktacja.	2

Ćwiczenia

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Ćwiczenie 1	Organizacja czynnościowa układu nerwowego. Pojęcie odruchu. Elementy łuku odruchowego. Rodzaje i charakterystyka odruchów autonomicznych człowieka. Klasyfikacja odruchów. Badanie wybranych odruchów u człowieka.. Badanie odruchów przedsińkowo-rdzeniowych	2
Ćwiczenie 2	Fizjologia i klasyfikacja receptorów. Drogi i ośrodki czucia somatycznego. Czucie i rodzaje bólu. Badanie czucia proprioceptywnego. Ocena sprawności psychoruchowej. Badanie czynności somatosensorycznej i asocjacyjnej kory mózgowej. Test pamięci	3
Ćwiczenie 3	Przewodnictwo ciepłe tkanek. Drogi i sposobu wymiany ciepła pomiędzy środowiskiem a organizmem człowieka. Ośrodkowa regulacja temperatury. Adaptacja organizmu do zmiennych warunków temperatury środowiska zewnętrznego. Określanie temperatury wewnętrznej ciała oraz temperatury różnych okolic skóry. Ocena względności doznań termicznych.	3
Ćwiczenie 4	Objętość i skład płynów ustrojowych. Właściwości fizykochemiczne, skład i funkcje krwi. Objętość krwi i wskaźnik hematokrytowy. Limfa i płyn tkankowy. Budowa, metabolizm i funkcje erytrocytów. Charakterystyka grup krwi. Rodzaje, właściwości i funkcje leukocytów. Mechanizmy odporności. Charakterystyka i funkcje trombocytów. Proces krzepnięcia. Analiza zachowania się krwinek czerwonych w roztworach. Wyznaczanie zawartości całkowitej wody (TBW) w organizmie.. Charakterystyka i normy wybranych wskaźników układu. Obliczanie pojemności tlenowej krwi.	4
Ćwiczenie 5	Właściwości mięśnia sercowego. Charakterystyka czynności elektrycznej serca. Zjawiska mechaniczne zachodzące podczas pracy serca (cykl pracy serca, tony serca). Regulacja czynności serca. Wskaźniki sprawności serca (objętość wyrzutowa i pojemność minutowa serca). Pojęcie i cechy tętna. Ciśnienie tętnicze. Czynniki wpływające na wielkość ciśnienia tętniczego. Zróżnicowanie strukturalne i czynnościowe układu naczyniowego. Podstawowe prawa hemodynamiki. Osluchiwanie tonów serca. Badanie spoczynkowej fali tętna. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi metodą osłuchową. Badanie wpływu podwyższonego ciśnienia w śródpiersiu na częstotliwość pracy serca- próba Valsalvy. Badanie wpływu siły ciężenia na czynność układu krążenia - próba ortostatyczna.	4
Ćwiczenie 6	Charakterystyka funkcjonalna układu oddechowego. Funkcja opłucnej. Spirometria. Zasady wymiany gazowej w płucach. Nerwowa i chemiczna regulacja oddychania. Badanie sprawności układu oddechowego: wyznaczanie statycznych i dynamicznych objętości i pojemności płuc. Określanie czasu dowolnego bezdechu Pomiar wentylacji minutowej płuc – spoczynkowej oraz maksymalnej dowolnej.	4

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:

- Wykład informacyjny.
- Wykład konwersatoryjny.
- Dyskusja.
- Ćwiczenia praktyczne.
- Pokaz.

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

- Projektor/tablica multimedialna

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Forma zaliczenia modułu.**Egzamin pisemny****Kryteria oceny formującej***:**

- Kolokwium
- Sprawdzian praktyczny
- Aktywność podczas zajęć
- Obserwacja zachowań

Kryteria oceny podsumowującej***

5,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w fizjoterapii. 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 fizjoterapii. 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 fizjoterapii. 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 fizjoterapii. 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 fizjoterapii. 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 fizjoterapii. Uczestniczy nieregularnie na zajęcia, nie jest do nich przygotowany i uzyskuje negatywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

Ocena podsumowująca*:**

Średnia arytmetyczna ocen formujących.

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	
Udział w wykładach	20
Udział w innych formach zajęć	20
Inne (-)	-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć	-
Przygotowanie do egzaminu	7
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć	3
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
Łączna liczba godzin	50
Punkty ECTS za moduł	2

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Traczyk W. Fizjologia człowieka w zarysie, Wyd. PZWL Warszawa 2013
2. Konturek S Fizjologia człowieka : podręcznik dla studentów medycyny. Edra Urban & Partner 2016
3. Silverthorn, Dee Unglaub Johnson, Bruce R Fizjologia człowieka : zintegrowane podejście. PZWL Wydawnictwo Lekarskie 2018

Literatura uzupełniająca:

1. Jaskólski A. „Fizjologia wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka” AWF Wrocław, 2005.