

2.

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu/modułu:		FIZJOLOGIA / Moduł biomedyczny			
Nazwa angielska:		PHYSIOLOGY			
Kierunek studiów:		Wychowanie Fizyczne			
Tryb/Poziom studiów:		Stacjonarne/I-go stopnia – licencjackie			
Profil studiów		praktyczny			
Jednostka prowadząca:		Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze, Wydział Nauk Medycznych i Technicznych			
Prowadzący przedmiot:		dr Małgorzata Fortuna			
Status przedmiotu:					
I. Formy zajęć, liczba godzin z planu nauczania					
Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Łącznie	ECTS
II	15		15	30	2
II. Cel przedmiotu					
C1 – Zapoznanie z podstawowymi pojęciami i procesami fizjologicznymi w organizmie człowieka.					
C2 – Poznanie i umiejętność pomiaru podstawowych parametrów krążeniowych i oddechowych					
III. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji					
brak					
IV. Oczekiwane efekty kształcenia					
W zakresie wiedzy:					
EU W1. Zna budowę i funkcje organizmu człowieka umożliwiającą rozumienie wpływu wysiłku fizycznego na podstawowe przemiany metaboliczne w różnych fazach życia.					
V. Treści programowe					
Forma zajęć: WYKŁADY					Liczba godzin
W.1	Podstawy elektrofizjologii. Fizjologia mięśni szkieletowych				2
W.2	Fizjologia układu nerwowego (układ obwodowy, autonomiczny, odruchy)				2
W.3	Fizjologia układu nerwowego (centralny system nerwowy)				2
W.4	Regulacja hormonalna				2
W.5	Fizjologia układu krążenia				2
W.6	Fizjologia serca				2
W.7	Fizjologia układu oddechowego				2

W.8	Podsumowanie, usystematyzowanie posiadanej wiedzy z zakresu tematu w formie testów z pytaniami zamkniętymi jednokrotnego wyboru.	1
Suma godzin		15
Forma zajęć: LABORATORIUM		Liczba godzin
Lab. 1	Elektrofizjologia. Wprowadzenie, omówienie warunków zaliczania przedmiotu Fizjologia neuronu 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 Skurcz wtórny	2
Lab. 2	Fizjologia mięśni szkieletowych i gładkich. Zadania i rodzaje tkanki mięśniowej Mikroskopowa budowa mięśni szkieletowych Molekularny mechanizm skurczu Energetyka skurczu mięśnia Rodzaje skurczów mięśni poprzecznie prążkowanych Zmęczenie i znużenie mięśnia Charakterystyka, podział mięśni gładkich. Porównanie mięśni gładkich i szkieletowych	2
Lab. 3	Fizjologia układu nerwowego. Budowa i rodzaje neuronów Budowa, właściwości receptorów i ich podział Poziomy funkcjonalne układu nerwowego Podział budowa i właściwości włókien nerwowych Odruch jako podstawowa forma działania układu nerwowego Charakterystyka odruchów motorycznych Odruch rozciągania, odruch zginania, odwrócony odruch rozciągania (odruch scyzorykowy) Charakterystyka niektórych odruchów u człowieka: rogówkowy, źreniczny, 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	2
Lab. 4	Fizjologia krwi. Krew, skład krwi i jej główne funkcje Właściwości fizyko-chemiczne krwi Osocze i główne funkcje jego składników	2

	<p>Funkcje elementów morfotycznych</p> <p>Krwinki czerwone (budowa i funkcje hemoglobiny, układ grupowy krwi)</p> <p>Krwinki białe (budowa, podział i funkcje , rola odpornościowa)</p> <p>Budowa i funkcje trombocytów</p> <p>Oznaczanie hematokrytu</p> <p>Oznaczanie czasu krzepnięcia</p> <p>Krzepnięcie krwi</p> <p>Limfa, skład, wytwarzanie i jej rola</p> <p>Oznaczanie grup krwi</p>	
Lab. 5	<p>Układ krążenia</p> <p>Fizjologia parametrów krążeniowych. Ciśnienie tętnicze krwi i tętno, regulacja, pomiar, charakterystyka. Dynamika krążenia krwi i chłōnki</p>	2
Lab. 6	<p>Układ oddechowy</p> <p>Pomiar pojemności płuc (spirometria i spirografia)</p> <p>Pomiar wentylacji płuc i rytmu oddechowego</p> <p>Oddychanie zewnętrzne i wewnętrzne</p> <p>Mechanizm wdechu i wydechu</p> <p>Całkowita i życiowa pojemność płuc</p> <p>Dyfuzja gazów i wymiana gazowa. Transport gazów oddechowych</p>	2
Lab. 7	<p>Metabolizm. Przemiana energii</p> <p>Przemiana materii</p> <p>Bilans energetyczny (dodatni, wyrównany, ujemny)</p> <p>Metabolizm (katabolizm i anabolizm)</p> <p>Kontrola i ocena metabolizmu</p> <p>Czynniki wpływające na szybkość przemiany materii</p>	2
Lab. 8	Podsumowanie, usystematyzowanie posiadanej wiedzy z zakresu tematu w formie testów z pytaniami zamkniętymi jednokrotnego wyboru.	1
Suma godzin		15
VI. Narzędzia dydaktyczne		
1.	Prezentacje multimedialne, filmy , programy wirtualnego laboratorium	
2.	Plansze, podręczniki	
3.	Ciśnieniomierze, pulsometry, spirometr, młoteczki neurologiczne, waga pomiarowa do oceny składu ciała	
4.	Przygotowane testy	
VII. Metody dydaktyczne		
1.	Wykład informacyjny	
2.	Dyskusja dydaktyczna	
3.	Objaśnienie	

4.	Film dydaktyczny				
VIII. Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)					
F1	Kolokwia pisemne				
F2	Przedłożenie samodzielnie wykonanego opracowania zadanego tematu..				
P1	Odpowiedzi pisemne na przekrojowe pytania				
P2	Test zamknięty jednokrotnego wyboru.				
IX. Obciążenie pracą studenta					
Forma aktywności	Łączna i średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności				
Godziny kontaktowe z nauczycielem (w trakcie zajęć)	30				
Przygotowanie do zajęć	15				
Przygotowanie do egzaminu	15				
SUMA GODZIN	60				
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2				
X. Literatura podstawowa i uzupełniająca					
Literatura podstawowa:					
1. Traczyk W., Trzebski A.: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej, PZWL Warszawa 2015					
2. Ganong W. F. Fizjologia, PZWL 2007					
3. Konturek S. Fizjologia człowieka, U. J. Kraków 2013					
Literatura uzupełniająca:					
1. Borodulin-Nadzieja L.: Fizjologia człowieka - podręcznik dla studentów licencjatów medycznych. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2005.					
2. Górski J.: Fizjologia człowieka, PZWI Warszawa 2010					
3. Hansen J. T. , B. M. Koeppen, F. H. Netter Atlas fizjologii człowieka Nettera, Urban & Partner, Wrocław 2005					
4. Brzozowski T. (red.) Konturek Fizjologia człowieka, edra Urban & Partner, Wrocław 2019					
5. D. Unglaub Silverthorn Fizjologia człowieka zintegrowane podejście, PZWL, Warszawa 2018					
XI. Tablica powiązań efektów przedmiotowych i kierunkowych z celami przedmiotu w odniesieniu do metod ich weryfikacji					
Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Metody dydaktyczne	Sposób oceny
EU W1 K_W04	C1, C2	Wykład 1-8 Lab. 1-8	1-4	1-3	F1, F2, P1, P2
XII. Zasady weryfikacji oczekiwanych efektów kształcenia					

Przedmiot kończy się egzaminem - semestr 2 , pierwszy termin odbywa się w postaci pisemnej odpowiedzi na 4 pytania przekrojowe, drugi termin w formie testu zamkniętego wyboru.

Skala punktowa do egzaminu:

ocena bdb 91%-100%

ocena db plus 81%-90%

ocena db 71%-80%

ocena dst plus 61%-70%

ocena dst 51%-60%

za odpowiedź na każde z czterech pytań maksymalnie 25%

Kryteria zaliczenia ćwiczeń:

1. Frekwencja na zajęciach

2. Indywidualny udział w dyskusji

3. Pisemna praca samokształceniowa wg ustalonych kryteriów

4. Pisemny sprawdzian wiadomości. Kolokwia oceniane od 0-3 punktów. Za każde z trzech pytań na kolokwium maksymalnie 1 punkt. Punktacja do oceny z semestru (laboratoria):

18 punktów – bardzo dobry

16 – 17 – dobry plus

14 – 15 punktów – dobry

12 – 13 dostateczny plus

10 – 11 punktów – dostateczny

9 i poniżej punktów – niedostateczny

Warunkiem zaliczenia wykładu jest zaliczenie testu zamkniętego wyboru. Skala punktowa adekwatna jak przy egzaminie.

XIII. Dodatkowe informacje o przedmiocie

1. Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć – zgodnie z planem zajęć
2. Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) – zgodnie z planem zajęć umieszczonym na tablicy informacyjnej oraz na stronie internetowej WNMiT.
3. Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) zgodnie z rozkładem w Dziekanacie on-line