

Akademia Nauk Stosowanych im. Księcia Mieszka I w Poznaniu

**WYDZIAŁ NAUK MEDYCZNYCH –
KIERUNEK FIZJOTERAPIA**

SYLABUS PRZEDMIOTOWY

Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu: Fizjologia (ogólna, wysiłku fizycznego, bólu, diagnostyka fizjologiczna)					
1. Kod przedmiotu: 1F/1,2-3		2. Liczba punktów ECTS: 4			
3. Kierunek:	Fizjoterapia	7. Liczba godzin:	ogółem	wykłady	ćwiczenia /inne akt.
4. Specjalność:	-	8. Studia stacjonarne:			
5. Rok studiów	I	9. Studia niestacjonarne:	70	20	50
6. Semestr:	I, II	10. Poziom studiów:	JSM		
Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące (imię nazwisko, tytuł/stopień naukowy; mail kontaktowy:					
11. Profil kształcenia	Praktyczny	12. Język wykładowy:	polski		

Informacje szczegółowe

1. Wymagania wstępne:
Ogólne wiadomości z zakresu biologii, chemii oraz fizyki realizowane na poziomie szkoły średniej. Ponadto posiadanie wiedzy z zakresu równoległe prowadzonej nauki anatomii prawidłowej, ze szczególnym uwzględnieniem układów: mięśniowego, krążenia oraz oddechowego.

2.Cele przedmiotu /cele uczenia się 5 – 10:	
C 1.	Zapoznanie z fizjologią i wzajemną zależnością fizjologiczną poszczególnych układów organizmu człowieka
C 2.	Zapoznanie z pojęciami norm w zakresie procesów fizjologicznych odbywających się w organizmie człowieka
C 3.	Poznanie funkcji organizmu człowieka jako podstawy do nauki patologii, a następnie do zrozumienia podstaw zagadnień klinicznych.
C 4.	Poznanie możliwości przystosowania narządów człowieka do utrzymania homeostazy, mimo zmian zachodzących w środowisku zewnętrznym i wewnętrznym.
C5	Wykształcenie umiejętności posługiwania się wiedzą i nazewnictwem w zakresie nauk o zdrowiu
C 6.	Przygotowanie do podjęcia prób systematycznego doskonalenia zawodowego w zakresie fizjoterapii

3. Efekty uczenia się wybrane dla przedmiotu (kierunkowe, specjalnościowe, specjalizacyjne):				
<i>W zakresie wiedzy</i>				
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Opis zmodyfikowanego dla przedmiotu założonego efektu uczenia się kierunkowego (Po zakończeniu przedmiotu dla potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się student:)	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
K_A.W1. O.W1 O.W5	P3_W01	Posiada pogłębioną wiedzę niezbędną do opisu: funkcjonowania poszczególnych układów człowieka, podstawowych właściwości fizjologicznych komórek i tkanek oraz mechanizmów działania czynników fizjologicznych na organizm człowieka	sprawdzian pisemny	C1-C6
K_A.W4. K_A.W7. O.W1 O.W5	P3_W02	Wykazuje się szczegółową wiedzą z zakresu: procesów metabolicznych na poziomie komórkowym, narządowym i ustrojowym zachodzących w spoczynku i podczas wysiłku fizycznego oraz procesów fizjologicznych.	sprawdzian pisemny	C1-C6
K_A.W9. K_A.W10. O.W1 O.W5	P3_W03	Prezentuje rozszerzoną wiedzę w zakresie fizjologii i funkcji organizmu człowieka oraz znajomości mechanizmów podczas aktywności fizycznej	sprawdzian pisemny	C1-C6
K_A.W8. O.W1 O.W5	P3_W04	Zna objawy, przyczyny oraz rozumie mechanizmy procesów fizjologicznych zachodzących w tkankach i układach organizmu człowieka	sprawdzian pisemny	C1-C6

<i>W zakresie umiejętności</i>				
Symbol kierunkowego efektu uczenia	Symbol przedmiotowego efektu uczenia	Opis zmodyfikowanego dla przedmiotu założonego efektu uczenia kierunkowego	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
K_A.U3. O.U2	P3_U01	Stosuje wiedzę teoretyczną w praktyce fizjoterapeutycznej w bezpośredniej pracy z pacjentem	pytania zadawane podczas zajęć	C1-C6
A.U4. O.U2	P3_U02	dokonać pomiaru i zinterpretować wyniki analiz podstawowych wskaźników czynności	pytania zadawane podczas zajęć	C1-C6
<i>W zakresie kompetencji społecznych</i>				
Symbol kierunkowego efektu uczenia	Symbol przedmiotowego efektu uczenia	Opis zmodyfikowanego dla przedmiotu założonego efektu uczenia kierunkowego	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
K_K01 O.K2 O.K3	P3_K01	Jest świadomy konieczności posiadania wiedzy z wielu dyscyplin naukowych, pluralizmu teoretyczno-metodologicznego w nauce, wartości krytycznej oceny doniesień naukowych	obserwacja studenta, pytania zadawane podczas zajęć	C1-C6
K_K02 O.K2 O.K3	P3_K02	Potrafi dokonać samooceny poziomu swojej wiedzy i umiejętności zawodowych, zdaje sobie sprawę z konieczności uzupełniania ich przez całe życie i inspirowania procesu uczenia się innych osób; nie podejmuje działań, które przekraczają jego możliwości i kompetencje, w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu zasięga opinii ekspertów	obserwacja studenta, pytania zadawane podczas zajęć	C1-C6
K_K05 O.K2 O.K3	P3_K03	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadań wyznaczonych przez siebie lub innych; zaplanować poszczególne etapy działań	obserwacja studenta, pytania zadawane podczas zajęć	C1-C6

4. Treści programowe:		
Symbol treści programowych uczenia	Treści programowe	Odniesienie do efektów uczenia-Symbol
	WYKŁADY	
TK_1 TK_2	Fizjologia-podstawowe nazewnictwo. Podział fizjologii. Czynność fizjologiczna komórki.	K_A.W1. K_A.W4. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_3 TK_4	Homeostaza. Organizacja i zasady regulacji czynności fizjologicznych ustroju. Ogólnoustrojowe mechanizmy kontroli homeostazy.	K_A.W4. A.U4. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_5 TK_6	Znaczenie błony komórkowej. Transport błonowy bierny i czynny.	K_A.W4. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_7 TK_8	Czynność i rodzaje włókien nerwowych. Rodzaje przewodzenia impulsu nerwowego wzdłuż włókna nerwowego. Znaczenie synaps.	K_A.W4. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_9 TK_10	Fizjologia ośrodkowego układu nerwowego (OUN). Organizacja czynnościowa ośrodkowego układu nerwowego.	K_A.W8. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_11 TK_12	Cechy czynności odruchowej, rodzaje odruchów, łuk odruchowy. Odruchowa regulacja napięcia mięśniowego.	K_A.W8. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_13 TK_14	Czynności odruchowe rdzenia przedłużonego i mostu.	K_A.W8. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3

TK_15 TK_16	Budowa i fizjologia nerek. Nefron - filtracja, resorpcja, sekrecja. Mechanizmy zagęszczania i rozcieńczania moczu..	K_A.W4. K_A.W9. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_17 TK_18	Rola nerek w regulacji ciśnienia tętniczego i równowagi kwasowo-zasadowej.	K_A.W4. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_19 TK_20	Funkcja krwi. Skład i znaczenie osocza. Charakterystyka erytrocytów. Właściwości hemoglobiny. Grupy krwi. Krwinki białe. Rodzaje odporności i mechanizmy. Płytki krwi. Krzepnięcie krwi.	K_A.W4. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
ĆWICZENIA		
TK_1 TK_2	Fizjologia krążenia. Organizacja krążenia dużego i małego. Charakterystyka przepływu w tętnicach, kapilarach i żyłach. Czynniki kształtujące ciśnienie tętnicze.	K_A.W10. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_3 TK_4	Tętno tętnicze i żylnie. Mechanizmy regulacji układu krążenia. Badanie ciśnienia tętniczego krwi.	K_A.W10. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_5 TK_6	Fizjologia układu oddechowego. Mechanika oddychania. Wymiana gazowa w płucach. Kompleks oddechowy pnia mózgu.	K_A.U3. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_7 TK_8	Regulacja oddychania. Odruchy z chemoreceptorów ośrodkowych i obwodowych. Cechy krążenia płucnego. Próba Tiffeneau.	K_A.U3. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_9 TK_10	Układ pokarmowy. Procesy zachodzące w poszczególnych odcinakach przewodu pokarmowego w aspekcie fizjologii czynnościowej układu pokarmowego. Trawienie pokarmu i wchłanianie.	K_A.W7. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_11 TK_12	Funkcje czynnościowe wątroby. Udział hormonów trzustki i gruczołu tarczowego w procesie metabolicznym. Znaczenie bakterii probiotycznych w przewodzie pokarmowym.	K_A.W4. O.W1 O.W5

		O.U2 O.K2 O.K3
TK_13 TK_14	Czynność i podział układu autonomicznego. Organizacja czynnościowa układu współczulnego i przywspółczulnego oraz jego wpływ na poszczególne narządy.	K_A.W4. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_15 TK_16	Powtórzenie wiadomości z ćwiczeń 1-15. Czucie teleceptywne. Organizacja czynnościowa narządu wzroku. Siatkówka. Pola wzrokowe kory mózgowej. Zmysł słuchu: odbieranie i przewodzenie dźwięków. Pola słuchowe kory mózgowej.	K_A.W9. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_17 TK_18	Fizjologia czucia, rodzaje receptorów, potencjał generujący, kodowanie informacji czuciowych. Czucie bólu, modulacja nocycceptywna. Receptory. Rola wzgórza i percepcji.	K_A.W4. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_19 TK_20	Narządy zmysłu. Analizatory wrażeń zmysłowych. Fizjologia narządów zmysłu. Analiza mechanizmów z udziałem fotoreceptorów. Pole widzenia, ostrość widzenia, widzenie barwne. Drogi słuchowe i narząd równowagi. Czucie smaku i węchu. Zmysł ruchu. Ruchy i postawa ciała.	K_A.U5 O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_21 TK_22	Pole widzenia, ostrość widzenia, widzenie barwne. Drogi słuchowe i narząd równowagi. Czucie smaku i węchu. Zmysł ruchu. Ruchy i postawa ciała.	K_A.U5 O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_23 TK_24	Fizjologia starzenia się ustroju. Starzenie się indywidualne i jego rodzaje. Zmiany składu ciała. Zmiany w ośrodkowym i obwodowym układzie nerwowym, zmiany sercowo-naczyniowe, układzie oddechowym, endokrynnym.	K_A.W6. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_25 TK_26	Dieta i aktywność fizyczna.	K_A.W6. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_27 TK_28	Fizjologiczna charakterystyka wysiłku statycznego.	K_A.W9. K_A.U3. K_A.U9. O.W1 O.W5 O.U2

		O.K2 O.K3
TK_29 TK_30	Badanie zmian tętna, objętości wyrzutowej i minutowej serca oraz ciśnienia tętniczego pod wpływem wysiłku.	K_A.W9. K_A.U3. K_A.U9. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3

5. Warunki zaliczenia:

(typ oceniania D – F – P)/metody oceniania/ kryteria oceny:

P – zaliczenie końcowe pisemne złożone z pytań otwartych, za każde pytanie można uzyskać 1 punkt.

Wymagania minimalne do zaliczenia przedmiotu:

Ocena bardzo dobra - 95%-100% - znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne,

Ocena ponad dobra - 85%-94% - ponad dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne,

Ocena dobra - 75%-84% - dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne,

Ocena dostateczna plus (dość dobry) - 65%-74% - zadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami,

Ocena dostateczna - 51%-64% - zadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami,

Ocena niedostateczna - poniżej 50% - niezadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

D – pytania zadawane podczas zajęć

F – W semestrze studenci przygotowują i prezentują pokaz multimedialny na wskazany temat

6. Metody prowadzenia zajęć:

Prezentacja multimedialna

Praca w grupach

Ćwiczenia praktyczne

Dyskusja

7. Literatura

Literatura obowiązkowa:	Literatura zalecana:
Władysław Z. Traczyk. „Fizjologia człowieka w zarysie”. Wyd. Lekarskie PZWL, 2017	Małgorzata Bujnowska. „Zarys fizjologii człowieka”, Wyd. CRE Edicon, 2022
Dee Silverthorn. „Fizjologia człowieka. Zintegrowane podejście”, Wyd. Lekarskie PZWL, 2018	

Władysław Z. Traczyk, Andrzej Trzebski. „Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej”, Wyd. PZWL, Warszawa, 2015	
--	--

8. Kalkulacja ECTS – proponowana:		
Forma aktywności/obciążenie studenta	Godziny na realizację/ studia stacjonarne	Godziny na realizację/studia niestacjonarne
Godziny zajęć (wg planu studiów) z wykładowcą		70
Indywidualna praca studenta		50
SUMA GODZIN		120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		4

Niniejszy dokument jest własnością ANSM im. Księcia Mieszka I w Poznaniu i nie może być kopiowany, przetwarzany, publikowany, przegrywany, przesyłany pocztą, przekazywany, rozpowszechniany lub dystrybuowany w inny sposób. Dokument podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz ustawie z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych.