

Poznańska Akademia Medyczna
Nauk Stosowanych im. Księcia Mieszka I
Wydział Nauk Medycznych –
Kierunek *Fizjoterapia*
Jednolite Studia Magisterskie
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		
11. Forma zaliczenia:	Zaliczenie	12. Język wykładowy:	Polski		

Informacje szczegółowe

1.Cele przedmiotu /cele uczenia się:	
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.
C 5.	Wykształcenie umiejętności posługiwania się wiedzą i nazewnictwem w zakresie nauk o zdrowiu
C 6.	Przygotowanie do podjęcia prób systematycznego doskonalenia zawodowego w zakresie fizjoterapii



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

3. Efekty uczenia się wybrane dla przedmiotu (kierunkowe, specjalnościowe, specjalizacyjne):

W zakresie wiedzy

Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Opis zmodyfikowanego dla przedmiotu założonego efektu uczenia się kierunkowego / specjalnościowego (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	Odpowiedź ustna	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.	Odpowiedź ustna	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	Odpowiedź ustna	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	Odpowiedź ustna	C1-C6

W zakresie umiejętności

Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Opis zmodyfikowanego dla przedmiotu założonego efektu uczenia się kierunkowego / specjalnościowego	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	Odpowiedź ustna	C1-C6
K_A.U4 O.U2	P3_U02	Potrafi dokonać pomiaru i zinterpretować wyniki analiz podstawowych wskaźników czynności	Odpowiedź ustna	C1-C6

W zakresie kompetencji społecznych

Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Opis zmodyfikowanego dla przedmiotu założonego efektu uczenia się kierunkowego / specjalnościowego	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
K_K01 O.K5	P3_K01	Jest świadomy konieczności posiadania wiedzy z wielu dyscyplin naukowych, pluralizmu teoretyczno-metodologicznego w nauce, wartości krytycznej oceny doniesień naukowych	obserwacja studenta, Odpowiedź ustna	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, Odpowiedź ustna	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, Odpowiedź ustna	C1-C6

4. Treści programowe:

Symbol treści programowych uczenia się	Treści programowe	Odniesienie do efektów uczenia się-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 żyłne. Mechanizmy regulacji układu krążenia. Badanie ciśnienia tętniczego krwi.	K_A.W10. O.W1 O.W5 O.U2 O.K2 O.K3
TK_5	Fizjologia układu oddechowego. Mechanika oddychania. Wymiana gazowa w płucach. Kompleks oddechowy pnia mózgu.	K_A.U3.

TK_6		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:	K_A.W9. O.W1 O.W5

	odbieranie i przewodzenie dźwięków. Pola słuchowe kory mózgowej.	O.U2 O.K2 O.K3
TK_17 TK_18	Fizjologia czucia, rodzaje receptorów, potencjał generujący, kodowanie informacji czuciowych. Czucie bólu, modulacja nocyceptywna. 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

* treści zajęć do zrealizowania z uwzględnieniem nauczania i uczenie się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

5. Warunki zaliczenia:

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

D – pytania zadawane podczas zajęć, inscenizowanie scen zawodowych

F – w semestrze studenci przygotowują i prezentują prezentację jednego z wybranych drogą losowania tematów, jest to forma zaliczenia konwersatoriów

P- zaliczenie praktyczne: ustne, z pokazem czynności praktycznych

W semestrze student nie może mieć więcej niż 3 nieobecności, przekroczenie limitu nieobecności skutkuje niezaliczeniem przedmiotu

Wykład: D+P- zaliczenie końcowe ustne - 3 pytania:

Wymagania minimalne do zaliczenia przedmiotu:

Ocena bardzo dobra - 91%-100% znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena ponad dobra - 84%-90% ponad dobra wiedza , umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena dobra – 75%-83% dobra wiedza , umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena dostateczna plus (dość dobry) – 69%-74%– dostateczna wiedza umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena dostateczna - 60%-68% dostateczna wiedza umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena niedostateczna - poniżej 60 % niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

Ćwiczenia: F+P- 2 zaliczenie praktyczne, jedno w I semestrze, drugie w II semestrze, w każdym 3 pytania ustne z następującymi progami procentowymi:

Ocena bardzo dobra - 91%-100% znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena ponad dobra - 84%-90% ponad dobra wiedza , umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena dobra – 75%-83% dobra wiedza , umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena dostateczna plus (dość dobry) – 69%-74%– dostateczna wiedza umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena dostateczna - 60%-68% dostateczna wiedza umiejętności i kompetencje społeczne

Ocena niedostateczna - poniżej 60 % niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

6. Metody prowadzenia zajęć:

Prezentacja multimedialna

Praca w grupach

Ćwiczenia praktyczne

Dyskusja

7. Literatura (podajemy wyłącznie pozycje do przeczytania przez studentów a nie wykorzystywane przez wykładowcę)

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: (na podstawie poniższego przykładu)		
Forma aktywności/obciążenie studenta	Godziny na realizację	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Godziny zajęć (wg planu studiów) z wykładowcą		70
Praca własna studenta		50
Suma godzin	120	
Liczba punktów ECTS wykłady	1	
Liczba punktów ECTS kształcenie na odległość	-	
Liczba punktów ECTS ćwiczenia	3	
Suma punktów ECTS	4	

Niniejszy dokument jest własnością Poznańskiej Akademii Medycznej Nauk Stosowanych im. Księcia Mieszka I 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.