

Poznańska Akademia Medyczna
Nauk Stosowanych im. Księcia Mieszka I
Wydział Nauk Medycznych –
Kierunek Fizjoterapia
Jednolite Studia Magisterskie
Sylabus Przedmiotowy

Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu: Anatomia (prawidłowa człowieka, funkcjonalna, rentgenowska, palpacyjna)					
1. Kod przedmiotu: 1F/1,2-1			2. Liczba punktów ECTS: 7		
3. Kierunek:	FIZJOTERAPIA	7. Liczba godzin:	ogółem	wykłady	ćwiczenia /inne akt.
4. Specjalność:		8. Studia stacjonarne:			
5. Rok studiów	I	9. Studia niestacjonarne:	110	40	70
6. Semestr:	1,2	10. Poziom studiów:	JSM		
11. Forma zaliczenia:	Egzamin	12. Język wykładowy:	Polski		

Informacje szczegółowe

1.Cele przedmiotu /cele uczenia się:	
C 1.	Opanowanie podstawowych wiadomości o budowie i topografii narządów, naczyń i nerwów (w nawiązaniu do ich funkcji i wiedzy klinicznej w stopniu niezbędnym do wykonywania zawodu fizjoterapeuty);
C 2.	Zastosowanie poznanej wiedzy z zakresu budowy i czynności organizmu człowieka w praktycznej działalności fizjoterapeuty;
C 3.	Poznanie okolic ciała oraz topografii narządów oraz wykorzystanie zdobytej wiedzy dla potrzeb poszczególnych dyscyplin klinicznych (techniki obrazowania rentgenowskiego, USG, rezonans magnetyczny);
C 4.	Przygotowanie i nauczanie studenta rozwoju embrionalnego, organogenezy oraz etapów rozwoju zarodkowego i płodowego człowieka;
C 5.	Poznanie i prawidłowa analiza działań poszczególnych jednostek funkcjonalnych narządów ruchu. Nauka i zrozumienie funkcjonowania układów związanych z poruszaniem się i rozwojem narządów układu ruchu;

C 6.	Wyuczenie wzorców, schematów i systematyczności w podejściu palpacyjnym umożliwiające precyzyjne badanie pacjenta i czynności diagnostyczne
------	---

2. Wymagania wstępne:

Student posiada wiedzę z biologii, anatomii oraz fizjologii człowieka na poziomie szkoły średniej

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	P1_W01	Zna budowę anatomiczną poszczególnych układów organizmu ludzkiego i podstawowe zależności pomiędzy ich budową i funkcją w warunkach zdrowia i choroby, a w szczególności układu narządów ruchu	Sprawdzanie teoretyczne i praktyczne zdobytej wiedzy	C1
K_A.W2 O.W1	P1_W02	Zna rodzaje metod obrazowania, zasady ich przeprowadzania i ich wartość diagnostyczną (zdjęcie RTG, ultrasonografia, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny);	Sprawdzanie teoretyczne i praktyczne zdobytej wiedzy	C3
K_A.W3 O.W1	P1_W03	Opanował mianownictwo anatomiczne niezbędne do opisu stanu zdrowia;	Sprawdzanie teoretyczne i praktyczne zdobytej wiedzy	C2
K_A.W5 O.W1	P1_W04	Zna rozwój embrionalny, organogenezę oraz etapy rozwoju zarodkowego i płodowego człowieka;	Sprawdzanie teoretyczne i praktyczne zdobytej wiedzy	C4
K_A.W8 O.W1	P1_W05	Umie podstawy funkcjonowania poszczególnych układów organizmu człowieka oraz narządów ruchu i narządów zmysłu;	Sprawdzanie teoretyczne i praktyczne	C5,C6

			zdobytej wiedzy	
K_A.W10 O.W1	P1_W06	Zna metody oceny czynności poszczególnych narządów i układów oraz możliwości ich wykorzystania do oceny stanu funkcjonalnego pacjenta w różnych obszarach klinicznych;	Sprawdzanie teoretyczne i praktyczne zdobytej wiedzy	C5, 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.U1 O.U2	P1_U01	Umie rozpoznawać i lokalizować na fantomach i modelach anatomicznych zasadnicze struktury ludzkiego ciała, w tym elementy układu ruchu, takie jak elementy układu kostno-stawowego, grupy mięśniowe i poszczególne mięśnie;	Zaliczenie ustne/pokaz praktyczny	C1
K_A.U2 O.U2	P1_U02	Potrafi palpacyjnie lokalizować wybrane elementy budowy anatomicznej i ich powiązania ze strukturami sąsiednimi, w tym kostne elementy będące miejscami przyczepów mięśni i więzadeł oraz punkty pomiarów antropometrycznych, mięśnie powierzchowne oraz ścięgna i wybrane wiązki naczyniowo-nerwowe;	Zaliczenie ustne/pokaz praktyczny	C1, C2, 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.K1 O.K2 O.K5	P1_K01	rozumie potrzebę pogłębiania posiadanej wiedzy i poszerzania zasobu swoich umiejętności poprzez samokształcenie przez całe życie w obszarze nauk o zdrowiu i praktyki fizjoterapeutycznej	Zaliczenie ustne/pokaz praktyczny	C1,C2, C3
K_ K01 O.K1 O.K2 O.K5	P1_K02	systematycznie analizuje schematy postępowania fizjoterapeutycznego i wyciąga wnioski w kontekście poprawy jakości pracy, analizy błędów oraz zachowania zasad bezpieczeństwa pracy	Zaliczenie ustne/pokaz praktyczny	C4, C5

4. Treści programowe:

Symbol treści programowych uczenia się	Treści programowe	Odniesienie do efektów uczenia się-Symbol
	Wykłady	
TK_1	Cele i zadania anatomii, Osie i płaszczyzny, linie topograficzne oraz okolice topograficzne ciała Układ szkieletowy Ogólny podział szkieletu człowieka, budowa i rodzaje kości Budowa szczegółowa kości z uwzględnieniem powierzchni stawowych. Rozwój i funkcje kości. Połączenia i krzywizny kręgosłupa, budowa kręgu. Kostna klatka piersiowa. Szkielet kończyny górnej. Szkielet kończyny dolnej. Szczegółowa budowa miednicy, płaszczyzny i wymiary	K_A.W1 K_A.W3 K_A.U1 O.K1 O.K2 O.K5 O.W1 O.U2
TK_2	Układ stawowy Artrologia ogólna Artrologia szczegółowa (SYNDESMOLOGIA) Rodzaje połączeń kości, połączenia ścisłe i połączenia wolne (stawy). Podział i klasyfikacja połączeń ścistych. Podstawowe elementy stawu Podział i klasyfikacja połączeń ruchomych Szczegółowa budowa oraz czynność stawów	K_A.W1 K_A.W2 K_A.W3 K_A.U1 O.K1 O.K2 O.K5 O.W1 O.U2
TK_3	Układ mięśniowy Ze szczególnym uwzględnieniem czynności wybranych mięśni. Jak dana grupa mięśni wpływa na czynność poszczególnych stawów	K_A.W1 K_A.W3 K_A.W5 K_A.U1

	Ogólne wiadomości o rodzajach , charakterystyce i budowie mięśni. Narządy pomocnicze i dodatkowe mięśni. Ogólne wiadomości o czynności mięśni (czynniki warunkujące skurcz, kierunek działania mięśnia). Charakterystyka mięśni poprzecznie prążkowanych, gładkich i mięśnia sercowego. Omówienie szczegółowe wybranych grup mięśniowych.	O.K1 O.K2 O.K5 O.W1 O.U2
TK_4	Układ naczyniowy Wraz z charakterystyką naczyń krwionośnych. Krążenie małe - jak się rozpoczyna i kończy, Krążenie wielkie – jak się rozpoczyna i kończy. Charakterystyka naczyń tętniczych i żylnych. Tętnice i żyły poszczególnych części ciała : - tętnice i żyły głowy i szyi, - Tętnice i żyły klatki piersiowej i jamy brzusznej. Tętnice i żyły kończyn górnych i dolnych. - Aorta : gdzie się zaczyna i kończy, części i gałęzie aorty. - Żyła główna dolna i górna – gdzie i z czego powstają, skąd zbierają krew i dokąd uchodzą. - Żyła wrotna wątroby- gdzie i z czego powstaje, z jakiego obszaru zbiera krew i gdzie uchodzi.	K_A.W1 K_A.W3 K_A.W8 K_A.U1 O.K1 O.K2 O.K5 O.W1 O.U2
TK_5	Układ limfatyczny Ogólna budowa, funkcje Śledziona – położenie, budowa, funkcja Grasica – budowa, funkcja	K_A.W1 K_A.W3 K_A.U1 O.K1 O.K2 O.K5 O.W1 O.U2
TK_6	Układ pokarmowy Jama ustna, podział, ogólna budowa, ograniczenia jamy ustnej. Język- ogólna budowa, brodawki, mięśnie języka, unerwienie. Gruzoły jamy ustnej: ślinianki- położenie, czynność wydzielnicza, dokąd uchodzą ich przewody, unerwienie współczulne, przywspółczulne ślinianek. Gardło- położenie, budowa, mięśnie gardła, pierścień limfatyczny gardła. Przełyk- położenie, czynność, budowa.	K_A.W1 K_A.W2 K_A.W3 K_A.U1 O.K1 O.K2 O.K5 O.W1 O.U2

	Żołądek - położenie, budowa, czynność, części. Jelito cienkie - części, budowa, unerwienie. Dwunastnica - brodawki dwunastnicy, części. Jelito grube, wyrostek robaczkowy - części, topografia, czynność, cechy charakterystyczne jelita grubego: taśmy, uwypuklenia, fałdy półksiężycowate, przyczepki sieciowe. Otrzewna – jama otrzewnej, połączenia jamy otrzewnej. Stosunek narządów do otrzewnej. Wątroba- położenie, budowa, czynność, unaczynienie Pęcherzyk żółciowy - budowa Droga żółci Trzustka – czynność zewnątrz i wewnątrzwydzielnicza, budowa, unaczynienie	
TK_7	Układ oddechowy Jama nosowa - podział, ogólna budowa, zatoki przynosowe - wymienić, gdzie uchodzą , jakie funkcje pełnią, Gardło- mięśnie gardła, części gardła, połączenia, Krtień- położenie , budowa krtani, chrząstki krtani, elementy tworzące głośnię i szparę głośni Tchawica – budowa, topografia, Oskrzela główne- budowa, położenie, Płuca – budowa: szczeliny, płaty Opłucna (jama opłucnej, zachyłki), Wnęka płuca, korzeń płuca. Podział drzewa oskrzelowego. Droga powietrza oddechowego, pneumothorax, hydrothorax	K_A.W1 K_A.W2 K_A.W3 K_A.U1 O.K1 O.K2 O.K5 O.W1 O.U2
TK_8	Układ moczowy Nerki- położenie, budowa, stosunki topograficzne, czynność wewnątrz i zewnątrzwydzielnicza. Moczowody- części, zwężenia, topografia moczowodu. Pęcherz moczowy – położenie, budowa(trójkąt pęcherzowy), czynność. Cewka moczowa żeńska – części, ujście Cewka moczowa męska –części , ujście, krzywizny, zwężenia, rozszerzenia.	K_A.W1 K_A.W3 K_A.W5 K_A.U1 O.K1 O.K2 O.K5 O.W1 O.U2

	Droga moczu.	
TK_9	Układy płciowe	K_A.W1
	Układ płciowy żeński – jajniki, jajowody, macica	K_A.W3
	Układ płciowy męski :	K_A.W4
	Jądro – położenie, budowa, czynność	K_A.W8
	Najądrze – położenie, budowa, czynność	K_A.U1
	Nasieniowód – topografia, części, przebieg	O.K1
	Pęcherzyki nasienne	O.K2
	Prostata, gruczoł krokowy, stercz - budowa, funkcje	O.K5
	Droga nasienia	O.W1
		O.U2
TK_10	Układ nerwowy ośrodkowy	K_A.W1
	Pojęcie neuronu, zwoju, splotu ,drogi nerwowej	K_A.W2
	Anatomia OUN – rdzeń kręgowy, budowa mózgowia, funkcje.	K_A.W3
		K_A.U1
		O.K1
		O.K2
		O.K5
		O.W1
		O.U2
TK_11	Układ nerwowy obwodowy	K_A.W1
	Nerw rdzeniowy- budowa i podział	K_A.W2
	Nerwy czaszkowe – charakter i zakres unerwienia	K_A.W3
	Autonomiczny układ nerwowy - budowa, funkcja	K_A.U1
		O.W1
		O.U2
TK_12	Narządy zmysłów	K_A.W1
	Podział narządów zmysłu	K_A.W2
	Narząd wzroku, narząd przedsionkowo- ślimakowy	K_A.W3
	Charakterystyka poszczególnych części i ich funkcji	K_A.W8
	Droga wzrokowa	K_A.U1
	Droga słuchowa	O.K1
		O.K2
		O.K5

		O.W1 O.U2
TK_13	Układ dokrewny Przysadka mózgowa - budowa, położenie, czynność Szyszynka – położenie, czynność Gruczoł tarczowy – budowa, topografia, czynność Przytarczyce- czynność Nadnercza – położenie, budowa, czynność Trzustka – budowa, położenie, czynność	K_A.W1. K_A.W3. K_A.W8. K_A.W10 O.K1 O.K2 O.K5 O.W1 O.U2
	Ćwiczenia	
TK_1	Układ szkieletowy – budowa kończyny górnej	K_A.W8
TK_2	Układ szkieletowy – budowa kończyny dolnej	K_A.U1
TK_3	Układ szkieletowy – ogólna budowa tułowia, kręgosłup i klatka piersiowa	O.K5 O.W1
TK_4	Układ szkieletowy –kręgosłup	O.U2
TK_5	Układ szkieletowy –klatka piersiowa	
TK_6	Układ szkieletowy – budowa czaszki	
TK_7	Układ stawowy - budowa kończyny górnej	K_A.W8.
TK_8	Układ stawowy - budowa kończyny dolnej	K_A.U1.
TK_9	Układ stawowy - budowa tułowia, kręgosłupa i klatki piersiowej	O.K1
TK_10	Układ stawowy – budowa czaszki	O.K2 O.K5 O.W1 O.U2
TK_11	Układ mięśniowy - budowa kończyny górnej	K_A.W8.
TK_12	Układ mięśniowy - budowa kończyny dolnej	K_A.U1.
TK_13	Układ mięśniowy – ogólna budowa tułowia	O.K1
TK_14	Układ mięśniowy – kręgosłup i klatka piersiowa	O.K2
TK_15	Układ mięśniowy - czaszka	O.K5 O.W1 O.U2
TK_16	Anatomia palpacyjna – kończyna górna	

TK_17	Anatomia palpacyjna – kończyna górna	K_A.W3.
TK_18	Anatomia palpacyjna – tułów ogólnie	K_A.W8.
TK_19	Anatomia palpacyjna – kręgosłup i klatka piersiowa	K_A.U1.
TK_20	Anatomia palpacyjna - czaszka	K_A.U2 O.W1 O.W2 O.W13 O.U2 O.U13 O.K4
TK_21	Diagnostyka obrazowa w praktyce fizjoterapeutycznej – rozpoznawanie podstawowych struktur	K_A.W3. O.K1 O.W1 O.W2 O.U2 O.U13

* 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: P- egzamin końcowy pisemny (test) złożony z 30 pytań testowych , za każde można uzyskać 1 punkt

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 % niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

Ćwiczenia: 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 % niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

6. Metody prowadzenia zajęć:

Wykład: Wykłady multimedialne, techniki interaktywne, prelekcje, seminaria, fantomy.

Ćwiczenia: Wykłady multimedialne, ćwiczenia praktyczne, techniki interaktywne, fantomy, diagnostyka obrazowa, analiza przypadków, praca w grupach.

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

Literatura obowiązkowa:	Literatura zalecana:
Anatomia Praktyczna Układu Ruchu 2021 Wydawnictwo Edra (Urban & Partner), Jarosław Domaracki, Andrzej Zaleski	Waugh Anne, Grant Allison 2022 Ross&Wilson Anatomia i fizjologia człowieka w warunkach zdrowia i choroby, Ćwiczenia, Wydawnictwo : Urban&Partner
Anatomia Człowieka Woźniak 2021 (wydanie 3) Wydawnictwo Edra (Urban & Partner), Red. Małgorzata Bruska, Bogdan Ciszek	Johannes Rohen, Elke Lutjen- Drecolli 2012 Anatomia człowieka. Tablice, Wydawnictwo: Wydawnictwo lekarskie PZWL
Ilustrowany Atlas Anatomii człowieka 2015 Wydawnictwo: Martel	Urbanowicz Zygmunt 2010 podręczny słownik mianownictwa anatomicznego, Wydawnictwo : Celej
Anatomia Człowieka, tom 1 i 2 Marian Jakubowicz 2018 Wydawnictwo WSZU i E	
Atlas Anatomii Ciało człowieka : budowa i funkcjonowanie, Peter Abrahams, 2024 Świat Książki	
Anatomia Człowieka Adam Krechowiecki, Władysław Kubik, Wiesław Łasiński, 2020, podręcznik dla studentów medycyny. Wydawnictwo lekarskie PZWL	

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	-	110
Praca własna studenta	-	100
Suma godzin		
Liczba punktów ECTS wykłady	2	
Liczba punktów ECTS kształcenie na odległość		
Liczba punktów ECTS ćwiczenia	4	
Suma punktów ECTS	6	

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.