

POZNAŃSKA AKADEMIA MEDYCZNA NAUK STOSOWANYCH
IM. KSIĘCIA MIESZKA I W POZNANIU

WYDZIAŁ LEKARSKI
KIERUNEK LEKARSKI
JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE
PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM ZAJĘĆ

Informacje ogólne

Nazwa zajęć:												
ANATOMIA												
1. Kod zajęć: L_I-1/2_01				2. Liczba punktów ECTS: 13								
3. Kierunek:		Lekarski		6. Liczba godzin:		ogółem	wykłady	e-learning	ćwiczenia	konwersatoria	Praktyczne nauczanie kliniczne	Praktyki zawodowe
4. Rok studiów		I		7. Zajęcia stacjonarne:		150	30	20	100	-	-	-
5. Semestr:		I, II		8. Poziom studiów:		JEDNOLITE MAGISTERSKIEJ						
Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące zajęcia:												
Prof. Dr hab. Małgorzata Bruska, dr hab. Marcin Komosa, dr n. med. Alicja Puch, Lek. stom. Berenika Tondera, Prof. dr Krzysztof Drews												
9. Forma zaliczenia:		Zaliczenie semestralne z oceną, egzamin końcowy		10. Język wykładowy:			polski					

Informacje szczegółowe

1. Cele kształcenia 5 – 10 (intencje wykładowcy):	
C1.	Zapoznanie studentów z budową ciała ludzkiego
C2.	Zapoznanie studentów z topografią poszczególnych narządów
C3.	Przekazanie studentom wiedzy na temat mianownictwa anatomicznego w języku polskim, angielskim i łacińskim.



2. Wymagania wstępne:

Wiedza dotycząca budowy ciała ludzkiego na poziomie szkoły średniej.

3. Efekty uczenia się wybrane dla zajęć:*W zakresie wiedzy*

Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się (Po zakończeniu zajęć dla potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:)	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
A.W1.	L_1-I_A.W1.	Zna i rozumie mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne w językach polskim, angielskim i łacińskim	Odpowiedź ustna D	C3
A.W2.	L_1-I_A.W2.	Zna i rozumie budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym (kończyny górna i dolna, klatka piersiowa, brzuch, miednica, grzbiet, szyja, głowa) i czynnościowym (układ kostno-stawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układy płciowe, układ nerwowy i narządy zmysłów, powłoka wspólna).	Zaliczenie praktyczne F Sprawdzian D	C1, C2
A.W3.	L_1-I_A.W3.	Zna i rozumie stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami.	Zaliczenie praktyczne F Sprawdzian D	C1, C2

W zakresie umiejętności

Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
---------------------------	--	--	---------------------------	-----------------------------

A.U3.	L_1-I_A.U3.	Potrafi wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego.	Zaliczenie praktyczne F Sprawdzian D	C1, C2
A.U4.	L_1-I_A.U4.	Potrafi wnioskować o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przeżyciowych badań diagnostycznych, w szczególności z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe, badania z użyciem środków kontrastowych, tomografia komputerowa i magnetyczny rezonans jądrowy).	Zaliczenie praktyczne F	C1, C2
A.U5.	L_1-I_A.U5.	Potrafi posługiwać się w mowie i w piśmie mianownictwem anatomicznym, histologicznym oraz embriologicznym.	Sprawdzian D	C3

W zakresie kompetencji społecznych

Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
K.4.	L_1-I_K.4.	Posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego dokształcania się.	Obserwacja, dyskusja F	C1, C2, C3

4. Treści programowe:

Symbol treści programowych	Treści programowe	Odniesienie do efektów uczenia się
WYKŁADY		
T1	Nerwy czaszkowe	A.W1., A.W2., A.W3., A.U4., A.U5., K.4.
T2	Kresomózgowie lokalizacja ośrodków w korze mózgu. Drogi kojarzeniowe, spoidłowe i rzutowe	
T3	Układ komorowy. Krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego. Wodogłowie	
T4	Międzymózgowie	
T5	Pień mózgowia (śródmózgowie, most, rdzeń przedłużony)	
T6	Unaczynienie mózgowia. Krwotoki wewnątrzczaszkowe	

T7	Układ ruchowy cz. I	
T8	Układ ruchowy cz. II	
T9	Układy czuciowe. Objawy uszkodzenia.	
T10	Układ oddechowy	
T11	Układ pokarmowy	
T12	Przestrzeń zaotrzewnowa i układ moczowy	
T13	Układ płciowy żeński	
T14	Układ płciowy męski	
T15	Układ nerwowy autonomiczny. Sploty przedkręgowe	
E-LEARNING		
T16	Wprowadzenie do anatomii	A.W1., A.W2., A.U4., A.U5., K.4.
T17	Podstawowe wiadomości o układzie nerwowym cz. I	
T18	Podstawowe wiadomości o układzie nerwowym cz II	
T19	Zawartość kanału kręgowego	
T20	Rdzeń kręgowy cz I	
T21	Rdzeń kręgowy cz II	
T22	Podział układu krążenia i budowa zewnętrzna serca	
T23	Budowa wewnętrzna serca	
T24	Krążenie systemowe, krążenie płucne oraz krążenie płodowe	
T25	Żyły krążenia wielkiego i układ limfatyczny	
ĆWICZENIA		
T26	Wprowadzenie do ćwiczeń z anatomii. Szkielet osiowy i szkielet dodatkowy oraz budowa, rodzaje i funkcje kości. 10.10.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T27	Anatomia topograficzna grzbietu: kręgosłup-budowa, krzywizny kręgosłupa i połączenia kręgów, grzbiet-mięśnie powierzchowne i trójkąty(osłuchiwanie i lędźwiowy) 12.10.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T28	Grzbiet-mięśnie głębokie grzbietu (prostownik grzbietu, mięśnie podpotyliczne). Zawartość kanału kręgowego. Opony rdzenia kręgowego i przestrzenie. Punkcja lędźwiowa. <u>Ćwiczenia prosektoryjne z zakresu anatomii topograficznej grzbietu 17.10.2023.</u>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T29	Rdzeń kręgowy - budowa zewnętrzna i wewnętrzna. Nerw rdzeniowy 19.10.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T30	Anatomii topograficzna głowy i szyi oraz narządów zmysłów Ogólna budowa czaszki. Podział kości czaszki (kości części mózgowej i twarzowej czaszki). 24.10.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T31	Jamy i doły czaszki. Połączenia kości czaszki. Miejsca przejścia nerwów czaszkowych. 26.10.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.

T32	Okolice topograficzne oraz unerwienie skóry i żyły powierzchowne głowy i szyi. Mięśnie szyi, spłot szyjny. Przestrzenie powięziowe i trójkąty szyi. Zawartość trójkątów szyi (nerwy, naczynia, gruczoły). Odcinek szyjny pnia współczulnego 2.11.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T33	Narząd wzroku i droga wzrokowa 7.11.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T 34	Narząd słuchu i równowagi oraz drogi słuchowa i przedsionkowa. 9.11.2023	
T35	Gardło i przestrzeń przegardłowa oraz przestrzeń przedkręgową szyi. Krtań 14.11.2023	
T36	Mięśnie wyrazowe twarzy. Ślinianka przyuszna i komora przyusznicy. Mięśnie sklepienia czaszki. Czepiec ścięgnisty. Tętnica i żyła twarzowa oraz węzły chłonne głowy i szyi. Mięśnie żucia. Nerwy V, VII, IX, X, XI i XII. <u>Ćwiczenia prosektoryjne Ćwiczenia prosektoryjne 15 i 16.11.2023</u>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T37	Jama nosowa i jama ustna. Zwoje skrzydłowo-podniebienny i uszny. Nerwy szczękowy i żuchwowy. Doły: skroniowy, podskroniowy i skrzydłowo-podniebienny. Tętnica szczękowa i spłot żylny skrzydłowy. <u>Ćwiczenia prosektoryjne 15 i 16.11.2023</u>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T38	<u>Ćwiczenia prosektoryjne</u> Powtórzenie wiadomości z zakresu głowy i szyi oraz demonstracja na zwłokach <u>15 i 16.11.2023</u>	
T39	Anatomia układu nerwowego ośrodkowego. Podział mózgowia i ogólna budowa poszczególnych części. Opony mózgowia i wypustki oraz zatoki opony twardej. Przestrzeń podpajęczynówkowa (ograniczenia, zbiorniki). 21.11.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T40	Kresomózgowie i lokalizacja ośrodków w korze mózgu. Jądra kresomózgowia. Włókna (drogi) kojarzeniowe, spoidłowe i rzutowe. 23.11.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T41	Układ komorowy. Skład, ciśnienie, krążenie i rola płynu mózgowo-rdzeniowego. 28.11.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T42	Międzymózgowie. 30.11.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T43	Pień mózgowia (śródmózgowie, most i rdzeń przedłużony). 5.12.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T44	Unaczynienie tętnicze i żyłne mózgowia. Bariera krew-mózg. Urazy głowy oraz rodzaje krwotoków wewnątrzczaszkowych. 7.12.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.

T45	Układ ruchowy(mózdzek, jądra postawy, układ siatkowaty, dolny neuron ruchowy).12.12.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T46	Układ ruchowy. Drogi: korowo-rdzeniowa, korowo-opuszkowe. Objawy uszkodzeń układu ruchowego w zależności od miejsca uszkodzenia.14.12.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T47	Układy czuciowe (przednio – boczny, grzbietowo-wstęgowy, trójdzielny, drogi aferentne z narządów wewnętrznych. 19.12.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T48	Sprawdzian z I semestru 21.12.2023	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T49	Anatomia topograficzna klatki piersiowej kończyny górnej. Szkielet, połączenia i mięśnie klatki piersiowej. Rzutowanie narządów na ścianę klatki piersiowej. Gruczoł piersiowy 9.01	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T50	Śródpierście-podział, ograniczenia i zawartość poszczególnych części. Serce i osierdzie. Krążenie duże (systemowe) 11.01.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T51	Układ oddechowy (tchawica, płuca, drzewo oskrzelowe i opłucna). Krążenie płucne (małe). <u>16.01.2024</u>	
T52	Rozwój i wady rozwojowe układu sercowo-naczyniowego oraz układu oddechowego 18.01.2024	
T53	Ćwiczenie prosektoryjne z zakresu klatki piersiowej 23.01.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T54	Ćwiczenie prosektoryjne z zakresu klatki piersiowej 25.01.2024	
T55	Szkielet i połączenia kości kończyny górnej. Anatomia powierzchniowa kończyny górnej. Mięśnie obręczy barkowej i mięśnie odcięte kończyny górnej. Jama pachowa – ograniczenia i zawartość. Splot ramienny. 30.01.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T56	Mięśnie ramienia i nerwy długie splotu ramiennego w obrębie ramienia oraz objawy ich uszkodzenia. Naczynia ramienne. 1.02.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T57	Mięśnie grupy przedniej i bocznej przedramienia. Dół łokciowy. Naczynia tętnicze i żyłne przedramienia i ręki. Nerwy długie splotu ramiennego w obrębie przedramienia i ręki Ćwiczenia prosektoryjne – anatomia topograficzna kończyny górnej- demonstracja na zwłokach 27.02.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T58	Mięśnie grupy tylnej przedramienia i mięśnie ręki. Kanał nadgarstka. Objawy uszkodzenia nerwów w obrębie przedramienia i ręki. 29.02.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T59	Anatomia topograficzna jamy brzusznej, miednicy mniejszej i kończyny dolnej. Budowa, połączenia oraz wymiary miednicy. Różnice płciowe. Punkty kostno-mięśniowe	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.

	brzucha i miednicy. Jama brzuszna (przednia ściana jamy brzusznej- podział, rzutowanie narządów, mięśnie brzucha, kanał pachwinowy, przepukliny, powierzchnia wewnętrzna przedniej ściany brzucha). 5.03.2024	
T60	Podział układu pokarmowego. Otrzewna. Cewa żołądkowo-jelitowa (żołądek, jelito cienkie i jelito grube). Śledziona. Odgałęzienia aorty brzusznej. Splot trzewny i międzykrezkowy. <u>Ćwiczenia prosektoryjne demonstracja na zwłokach. 7.03.2024</u>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T61	Organogeneza i wady rozwojowe układu pokarmowego 12.03.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T62	Trzustka. Wątroba i drogi żółciowe. Żyła wrotna – dopływy i połączenia z układami żył głównych (zespolenia). Unaczynienie tętnicze, żylnie i chłonne trzew jamy brzusznej. Unerwienie trzew jamy brzusznej . <u>Ćwiczenia prosektoryjne demonstracja na zwłokach. 14.03.2024</u>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T63	Przestrzeń zaotrzewnowa. Nerki, nadnercza, moczowody, pęcherz moczowy i cewka moczowa. Aorta brzuszna i żyła główna dolna. Sploty miedniczne i nerwy podbrzusne. Splot lędźwiowy. 19.03.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T64	Rozwój oraz wady rozwojowe układu moczowego. 21.03.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T65	Narządy płciowe zewnętrzne i wewnętrzne żeńskie. 26.03.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T66	Narządy płciowe zewnętrzne i wewnętrzne męskie. 4.04.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T67	Krocze. Mięśnie dna miednicy. Dół kulszowo-odbytniczy. <u>Ćwiczenia prosektoryjne demonstracja układu moczowo-płciowego na zwłokach. 9.04.2024</u>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T68	Rozwój oraz wady rozwojowe układów płciowych. 11.04.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T69	Kości i połączenia kości kończyny dolnej. Anatomia powierzchniowa kończyny dolnej. Mięśnie obręczy biodrowej i grupy tylnej uda. Splot krzyżowy i gałęzie długie tego splotu. Dół podkolanowy. 16.04.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T70	Grupa przednia i przyśrodkowa mięśni uda. Trójkąt udowy i kanał udowy. Kanał przywodzicieli. Nerw udowy i zasłonowy. Naczynia udowe.18.04.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.

T71	Mięśnie goleni i stopy. Nerwy strzałkowy wspólny i piszczelowy. Naczynia podudzia i stopy. Kanał kostki przyśrodkowej 23.04.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T72	<u>Ćwiczenia prosektoryjne – anatomia topograficzna kończyny dolnej- demonstracja na zwłokach. 25.04.2024</u>	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T73	Sprawdzian z II semestru 30.04.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T74	Sprawdzian z całości anatomii 7.05.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.
T75	Poprawka sprawdzianu z całości anatomii 14.05.2024	A.W1., A.W2., A.W3., A.U3., A.U4., A.U5., K.4.

5. Warunki zaliczenia:

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

D – DIAGNOSTYCZNY – sprawdziany, odpowiedzi ustne. F – FORMUŁUJĄCE – obserwacja studenta, zaliczenie praktyczne. P – PODSUMOWUJĄCE – test końcowy, egzamin praktyczny. Egzamin: pozytywne zaliczenie egzaminu praktycznego P, F, a następnie zaliczenie testu zawierającego 100 pytań z wszystkimi elementami realizowanego przedmiotu (P). By podejść do zaliczenia końcowego z przedmiotu, warunkiem jest pozytywne zaliczenie kolokwiiw semestralnych oraz obecność na zajęciach teoretycznych i praktycznych.	5	Bardzo dobry – znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje
	4,5	Ponad dobry – bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
	4	Dobry – dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
	3,5	Dość dobry – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami
	3	Dostateczny – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, z licznymi błędami (próg 60%)
	2	Niedostateczny – niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje (poniżej 60%)

Skala ocen:

94% - 100% - 5,0 (bardzo dobry)

88% - 93% - 4,5 (ponad dobry)

77% - 87% - 4,0 (dobry)

70% - 76% - 3,5 (dość dobry)

60% - 69% - 3,0 (dostateczny)

poniżej 60% - 2,0 (niedostateczny)

6. Metody prowadzenia zajęć:

Wykład i e-learning, ćwiczenia na: planszach dydaktycznych, fantomach i ludzkich preparatach prosektoryjnych

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

Literatura obowiązkowa:	Literatura zalecana:
Bruska M., Ciszek B. : <i>Woźniak anatomia człowieka</i> , Edra Urban & Partner, Wrocław 2020.	Drake R.L., <i>Gray anatomia tom I-III</i> , Edra Urban & Partner, Wrocław, 2020.
Paulsen F., <i>Sobotta atlas anatomii człowieka tom I-III</i> , Edra Urban & Partner, Wrocław 2019.	Narkiewicz O., <i>Anatomia człowieka tom I-IV</i> , wyd. PZWL, Warszawa 2015.
	Bochenek A., Reider M.: <i>Anatomia Człowieka tom I – V</i> , PZWL, Warszawa 2009.

**8. Kalkulacja ECTS – proponowana:
(na podstawie poniższego przykładu)**

Forma aktywności/obciążenie studenta	Godziny na realizację
Godziny zajęć (wg harmonogramu realizacji programu studiów) z wykładowcą	150
Praca własna studenta	240
SUMA GODZIN	390
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ	13

Niniejszy dokument jest własnością PAM NS 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 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781).