

POZNAŃSKA AKADEMIA MEDYCZNA NAUK STOSOWANYCH
IM. KSIECIA 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: 12							
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. Berenika Tondera dr n med. Joanna Łupicka									
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 budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym, w tym stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami, wraz z mianownictwem anatomicznym, histologicznym i embriologicznym.	Zaliczenie praktyczne F Sprawdzian D	C1, C2, C3
A.W2.	L_1-I_A.W2.	Zna i rozumie struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne.	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	Zaliczenie praktyczne F	C1, C2

		przeładowe, badania z użyciem środków kontrastowych, tomografia komputerowa i magnetyczny rezonans jądrowy).		
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.5.	L_1-I_K.5.	Jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	Obserwacja, dyskusja F	C1, C2, C3

4. Treści programowe:		
Symbol treści programowych	Treści programowe	Odniesienie do efektów uczenia się
WYKŁADY		
T1	Historia anatomii. Nerwy czaszkowe	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T2	Kresomózgowie i lokalizacja ośrodków w korze mózgu. Drogi kojarzeniowe, spoidłowe i rzutowe	
T3	Układ komorowy. Krążenie płynu mózgowo- rdzeniowego. Wodogłowie	
T4	Międzymózgowie Po wykładzie sprawdzian cząstkowy z anatomii topograficznej grzbietu.	
T5	Pień mózgowia (śródmózgowie, most, rdzeń przedłużony)	
T6	Unaczynienie mózgowia. Krwotoki wewnątrzczaszkowe	
T7	Układ ruchowy cz. I	
T8	Układ ruchowy cz. II Po wykładzie sprawdzian cząstkowy z anatomii topograficznej głowy i szyi.	
T9	Układy czuciowe. Objawy uszkodzenia.	
T10	Układ oddechowy	
T11	Układ pokarmowy- cechy charakterystyczne przewodu pokarmowego	
T12	Gruzoły przewodu pokarmowego. Otrzewna.	
T13	Przestrzeń zaotrzewnowa i układ moczowy	
T14	Układ płciowy żeński	
T15	Układ płciowy męski	
E-LEARNING		

T16	Wprowadzenie do anatomii	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
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 serce	
T23	Budowa wewnętrzna serca	
T24	Krążenie systemowe, krążenie płucne oraz krążenie płodowe	
T25	Żyły krążenia wielkiego i układ limfatyczny	
ĆWICZENIA – każde ćwiczenie trwa 2 godziny dydaktyczne		
T26	Wprowadzenie do ćwiczeń z anatomii. Szkielet osiowy i szkielet dodatkowy oraz budowa, rodzaje i funkcje kości.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T27	Anatomia topograficzna grzbietu: kręgosłup-budowa, krzywizny kręgosłupa i połączenia kręgów, grzbiet-mięśnie powierzchowne i trójkąty(osłuchiwanie i lędźwiowy)	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T28	Grzbiet-mięśnie głębokie grzbietu (prostownik grzbietu, mięśnie podpotyliczne). Zawartość kanału kręgowego. Opony rdzenia kręgowego i przestrzenie. Punkcja lędźwiowa.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T29	Rdzeń kręgowy - budowa zewnętrzna i wewnętrzna. Nerw rdzeniowy	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T30	<u>Ćwiczenia prosektoryjne z zakresu anatomii topograficznej grzbietu</u>	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T31	Anatomii topograficzna głowy i szyi oraz narządów zmysłów Ogólna budowa czaszki. Podział kości czaszki (kości części mózgowej i twarzowej czaszki). Jamy i doły czaszki. Połączenia kości czaszki. Miejsca przejścia nerwów czaszkowych.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
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 <u>Ćwiczenia prosektoryjne</u>	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T33	Narząd wzroku i droga wzrokowa	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T 34	Narząd słuchu i równowagi oraz drogi słuchowa i przedsionkowa.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T35	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</u>	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T36	Gardło i przestrzeń przygardłowa oraz przestrzeń przedkręgowa szyi. Krtąń	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T37	Jama nosowa i jama ustna. Zwoje skrzydłowo-podniebienny i uszny. Nerwy szczękowy i żuchwowy. Doły: skroniowy,	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.

	podskroniowy i skrzydłowo-podniebienny. Tętnica szczękowa i spłot żylny skrzydłowy. Ćwiczenia prosektoryjne	
T38	Ćwiczenia prosektoryjne Powtórzenie wiadomości z zakresu głowy i szyi oraz demonstracja na zwłokach	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T39	Anatomia układu nerwowego ośrodkowego. Podział mózgowia i ogólna budowa poszczególnych części. Opony mózgowia i wypustki oraz zatoki opony twardej. Przestrzeń podpajęczynówkowa (ograniczenia, zbiorniki).	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T40	Kresomózgowie i lokalizacja ośrodków w korze mózgu. Jądra kresomózgowia. Włókna (drogi) kojarzeniowe, spoidłowe i rzutowe. Układ komorowy. Skład, ciśnienie, krążenie i rola płynu mózgowo-rdzeniowego.	A.W1., A.W2, A.U3., A.U4., K.5.
T41	Międzymózgowie.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T42	Pień mózgowia (śródmózgowie, most i rdzeń przedłużony).	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T43	Unaczynienie tętnicze i żyłne mózgowia. Bariera krew-mózg. Urazy głowy oraz rodzaje krwotoków wewnątrzczaszkowych.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T44	Układ ruchowy(mózdzek, jądra postawy, układ siatkowaty, dolny neuron ruchowy) Drogi: korowo-rdzeniowa, korowo-opuszkowe. Objawy uszkodzeń układu ruchowego w zależności od miejsca uszkodzenia.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T45	Układy czuciowe (przednio – boczny, grzbietowo-wstęgowy, trójdzielny, drogi aferentne z narządów wewnętrznych).	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T46	Sprawdzian z I semestru	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T47	Anatomia topograficzna klatki piersiowej i kończyny górnej. Szkielet, połączenia i mięśnie klatki piersiowej. Rzutowanie narządów na ścianę klatki piersiowej. Gruczoł piersiowy	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T48	Śródpiersie-podział, ograniczenia i zawartość poszczególnych części.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T49	Serce i osierdzie. Krążenie duże (systemowe)	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T50	Układy żyłne i układ limfatyczny	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T51	Układ oddechowy (tchawica, płuca, drzewo oskrzelowe i opłucna). Krążenie płucne (małe).	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T52	Rozwój i wady rozwojowe układu sercowo-naczyniowego oraz układu oddechowego	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T53	Ćwiczenie prosektoryjne z zakresu klatki piersiowej	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T54	Ćwiczenie prosektoryjne z zakresu klatki piersiowej	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.

	Sprawdzian cząstkowy z anatomii topograficznej klatki piersiowej.	
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.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T56	Mięśnie ramienia i nerwy długie splotu ramiennego w obrębie ramienia oraz objawy ich uszkodzenia. Naczynia ramienne. <u>Ćwiczenia prosektoryjne</u>	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
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	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T58	<u>Ćwiczenia prosektoryjne – anatomia topograficzna kończyny górnej- demonstracja na zwłokach</u>	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T59	Mięśnie grupy tylnej przedramienia i mięśnie ręki. Kanał nadgarstka. Objawy uszkodzenia nerwów w obrębie przedramienia i ręki.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T60	Anatomia topograficzna jamy brzusznej, miednicy mniejszej i kończyny dolnej. Budowa, połączenia oraz wymiary miednicy. Różnice płciowe. Punkty kostno-mięśniowe brzucha i miednicy. Jama brzuszna (przednia ściana jamy brzusznej- podział, rzutowanie narządów, mięśnie brzucha, kanał pachwinowy, przepukliny, powierzchnia wewnętrzna przedniej ściany brzucha).	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T61	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.</u>	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T62	Trzustka. Wątroba i drogi żółciowe. Żyła wrotna – dopływy i połączenia z układami żył głównych (zespolenia). Unaczynienie tętnicze, żyłne i chłonne trzew jamy brzusznej. Unerwienie trzew jamy brzusznej . <u>Ćwiczenia prosektoryjne demonstracja na zwłokach.</u>	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T63	Organogeneza i wady rozwojowe układu pokarmowego	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T64	Przestrzeń zaotrzewnowa. Nerki, nadnercza, moczowody, pęcherz moczowy i cewka moczowa. Aorta brzuszna i żyła główna dolna. Sploty miedniczne i nerwy podbrzusne. Splot lędźwiowy. <u>Ćwiczenia prosektoryjne</u>	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T65	Narządy płciowe zewnętrzne i wewnętrzne żeńskie.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T66	Narządy płciowe zewnętrzne i zewnętrzne męskie.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T67	Rozwój oraz wady rozwojowe układu moczowego i układów płciowych.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.

T68	Krocze. Mięśnie dna miednicy. Dół kulszowo-odbytniczy. <u>Ćwiczenia prosektoryjne demonstracja układu moczowo-płciowego na zwłokach. Sprawdzian cząstkowy z anatomii topograficznej jamy brzusznej i miednicy.</u>	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
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.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T70	Grupa przednia i przyśrodkowa mięśni uda. Trójkąt udowy i kanał udowy. Kanał przywodzicieli. Nerw udowy i zasłonowy. Naczynia udowe.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T71	Mięśnie goleni i stopy. Nerwy strzałkowy wspólny i piszczelowy. Naczynia podudzia i stopy. Kanał kostki przyśrodkowej <u>Ćwiczenia prosektoryjne</u>	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T72	<u>Ćwiczenia prosektoryjne – anatomia topograficzna kończyny dolnej- demonstracja na zwłokach.</u>	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T73	Sprawdzian z II semestru	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T74	Sprawdzian z całości anatomii.	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.
T75	Poprawka z sprawdzianu z całości anatomii	A.W1., A.W2., A.U3., A.U4., K.5.

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, oraz 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. W ciągu roku akademickiego odbędą się cztery sprawdziany cząstkowe obejmujące materiał danego działu anatomii, z których studenci mogą uzyskać od 0-10 pkt. Na zakończenie semestru odbędą się dwa sprawdziany semestralne obejmujące materiał wykładów i ćwiczeń z danego semestru. Z tych sprawdzianów studenci muszą uzyskać 60% prawidłowych odpowiedzi w celu zaliczenia przedmiotu. Punkty sprawdzianów cząstkowych będą doliczane do sprawdzianów semestralnych. Zaliczenie zajęć otrzymują studenci, którzy w ciągu całego roku akademickiego uzyskają zaliczenie ze sprawdzianów semestralnych i cząstkowych. Studenci, którzy nie uzyskują zaliczenia będą zdawać sprawdzian zaliczeniowy z całości anatomii I roku. Jeżeli student nie uzyska pozytywnej oceny ze sprawdzianu z całości materiału będzie zdawał poprawkę sprawdzianu z całości decydującą o zaliczeniu zajęć.

Progi procentowe: test 93%-100% bardzo dobry -5,0 84%-92% ponad dobry -4,5 76%-83% dobry-4,0 68%-75% dość dobry -3,5 60%-67% dostateczny -3,0 poniżej 60% niedostateczny -2,0	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%)

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., Reicher 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	210
SUMA GODZIN	360
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ	12

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 z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781).