

WYDZIAŁ MEDYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: ANATOMIA PRAWIDŁOWA Z ELEMENTAMI ANATOMII TOPOGRAFICZNEJ

Nazwa przedmiotu w języku angielskim:

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): lekarski

Specjalność (jeśli dotyczy): n/d

Poziom i forma studiów: I-II stopień / jednolite studia magisterskie*, stacjonarna / niestacjonarna*

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy / ~~wybieralny / ogólnouczelniany~~ *

Kod przedmiotu:

Grupa kursów: TAK / ~~NIE~~*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15+15	60+75			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	275				
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	X				
Liczba punktów ECTS	11				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	9				
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	7,1				

*niepotrzebne skreślić

Forma ćwiczeń - laboratorium (grupa 6-cio osobowa): 45h; zajęcia w prosektorium i prosektorium wirtualnym. w Dziale Diagnostyki Obrazowej

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Posiada umiejętność wyszukiwania informacji naukowych w czasopismach.
2. Posiada umiejętność pracy w grupie.
3. Posiada umiejętność korzystania z narzędzi pracy na odległość.
4. Zna język angielski na poziomie co najmniej podstawowym.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Pozyskanie wiedzy dotyczącej kategorii pojęciowych związanych z anatomią człowieka, budową, rozwojem i podstawami funkcjonowania ludzkiego organizmu oraz wiedzy na temat topografii narządów i układów ciała i wzajemnego powiązania.
- C2. Powiązanie wiedzy na temat budowy organizmu człowieka, poszczególnych narządów i układów narządów z wiedzą na temat obrazowania medycznego z uwzględnieniem obrazów rentgenowskich, badań kontrastowych, tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego, USG oraz badań funkcjonalnych, elektrofizjologicznych.
- C3. Uświadomienie ważności powiązania wiedzy anatomicznej z badaniem podmiotowym i diagnostyką kliniczną.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy zna i rozumie:

W.1.1 rozwój, budowę i funkcje organizmu człowieka w warunkach prawidłowych i patologicznych

A.W1 budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym, w tym stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami, wraz z mianownictwem anatomicznym, histologicznym i embriologicznym;

A.W3 mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej i narządów;

Z zakresu umiejętności potrafi:

A.U3. wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego;

A.U4. wnioskować o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przyżyciowych badań diagnostycznych, w szczególności z zakresu radiologii.

Z zakresu kompetencji społecznych:

K.1.5 dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;

K.1.6 propagowania zachowań prozdrowotnych;

K.1.7 korzystania z obiektywnych źródeł informacji;

K.1.8 formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		a. Liczba godzin
Wy1.	Wprowadzenie do anatomii. Zapoznanie z regulaminem ćwiczeń i formą zaliczeń. Podstawowa terminologia anatomiczna. Podział ciała ludzkiego. Okolice ciała ludzkiego, kierunki i położenie w przestrzeni. Podstawy budowy i funkcji organizmu. Elementy składowe ciała ludzkiego. Wprowadzenie do metod badań diagnostycznych. Podstawy badania RTG, CT, NMR, USG, badań elektrofizjologicznych, endoskopowych. Znaczenie badań obrazowych i elektrofizjologicznych w anatomii w powiązaniu z naukami klinicznymi. Wprowadzenie do osteologii i syndesmologii. Budowa i funkcja tkanki kostnej. Rozwój tkanki kostnej. Budowa i rodzaje połączeń kości.	2
Wy2.	Kręgosłup – budowa, połączenia, mięśnie głębokie i powierzchowne grzbietu. Unaczynienie, unerwienie. Anatomia czynnościowa, mechanika. Anatomia klatki piersiowej. Części składowe, budowa, funkcje, połączenia. Mięśnie i unerwienie. Anatomia kości i stawów w badaniach obrazowych RTG, CT, MRI.	2
Wy3.	Anatomia kończyny górnej i obręczy kończyny górnej. Części składowe, budowa, funkcje, połączenia. Mięśnie i unerwienie. Anatomia kości i stawów w badaniach obrazowych RTG, CT, MRI. Anatomia kończyny dolnej i obręczy kończyny dolnej. Części składowe, budowa, funkcje, połączenia. Mięśnie i unerwienie. Anatomia kości i stawów w badaniach obrazowych RTG, CT, MRI.	2
Wy4.	Anatomia czaszki. Części składowe, budowa, funkcje, połączenia. Anatomia kości i połączeń w badaniach obrazowych RTG, CT, MRI. Ogólne wiadomości o mięśniach, naczyniach i nerwach.	2
Wy5.	Narządy zmysłów. Anatomia, topografia, funkcje poszczególnych narządów zmysłu.	2
Wy6.	Mięśnie szyi, topografia, trójkąt szyi, powrózek naczyniowo-nerwowy, układ tętniczy, żylny, chłonny. Gardło i krtań – topografia, budowa, unaczynienie, unerwienie.	2
Wy7.	Układ oddechowy człowieka. Części składowe, budowa, powiązania, funkcje, stosunki topograficzne. Anatomia układu oddechowego w badaniach obrazowych RTG, CT, MRI, fibroskopowych .	2
Wy8.	Anatomia serca. Części składowe, budowa, powiązania, funkcje, stosunki topograficzne. Anatomia serca, pni naczyniowych, naczyń wieńcowych w badaniach obrazowych RTG, CT, MRI, kontrastowych .	2
Wy9.	Anatomia jamy brzusznej, otrzewna, żołądek, dwunastnica, jelito cienkie, jelito grube, Aorta brzuszna i żyła główna dolna. Wątroba, trzustka, śledziona. Unerwienie, duże splety trzewne.	2
Wy10.	Przestrzeń zaotrzewna. Układ moczowy. Budowa, części, funkcje. Filtracja. Metody badania.	2
Wy11.	Anatomia układu rozrodczego, komórki rozrodcze, zróżnicowane płciowe, USG w badaniu narządów płciowych i płodu, badania elektrofizjologiczne w monitorowania ciąży i płodu.	2

Wy12.	Anatomia układu dokrewnego. Anatomia, topografia, funkcje, struktura i powiązania układu endokrynnego.	2
Wy13.	Anatomia układu nerwowego. Ośrodkowy układ nerwowy (OUN). Podział mózgowia. Funkcje poszczególnych struktur mózgu. Kresomózgowie. Płaszcz i kora mózgu. Wyspa. Nerwy węchowe. Drogi kresomózgowia. Międzymózgowie, komora trzecia. Śródmózgowie.	2
Wy14.	Nerw III i IV. Tyłomózgowie. Most, jądra nerwów V, VI, VII. Móżdżek. Rdzeń przedłużony. Jądra nerwów VIII, IX, X, XI, XII. Twór siatkowaty. Układ pozapiramidowy. Naczynia OUN. Badania obrazowe i funkcjonalne centralnego układu nerwowego	2
Wy15.	Rdzeń kręgowy. Nerwy obwodowe. Krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego. Badania radiologiczne i funkcjonalne. Autonomiczny układ nerwowy.	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Wprowadzenie do anatomii		
Ćw1.	Miana anatomiczne. Ćwiczenia w zakresie zastosowania nomenklatury anatomicznej. Miana położenia i kierunku, płaszczyzny i osie ciała – rozpoznawanie i nazywanie. Struktury powierzchniowe. Punkty orientacyjne oraz linie kierunku ciała. Okolice anatomiczne. <i>Ćwiczenia na kościach, modelach kości i modelach wirtualnych. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.</i>	2
Ćw2.	Anatomia na poziomie makro/mikro. Powiązania anatomii z innymi dziedzinami. Układ krążenia – podstawy budowy i fizjologii, regulacja nerwowa. Układ nerwowy – podział, podstawy budowy i podziału. Układ ruchu – budowa i podział szkieletu, rodzaje połączeń kości, budowa stawów, rodzaje mięśni w ciele człowieka, budowa mięśni. <i>Ćwiczenia na kościach, modelach kości i modelach wirtualnych. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.</i>	2
Tułów		
Ćw3.	Szkielet osiowy Kręgosłup, klatka piersiowa (kręgi, żebra, mostek) – budowa, podział na odcinki, połączenia stawowe. <i>Ćwiczenia na kościach, modelach kości i modelach wirtualnych. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.</i>	2
Ćw4.	Mięśnie grzbietu, klatki piersiowej i brzucha Systematyka podziału mięśni tułowia. Mięśnie grzbietu, klatki piersiowej i brzucha – budowa, lokalizacja, funkcje. <i>Ćwiczenia na modelach wirtualnych. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.</i>	2
Ćw5.	Mięśnie klatki piersiowej i brzucha Mięśnie klatki piersiowej i brzucha – budowa, lokalizacja, funkcje. <i>Ćwiczenia na modelach wirtualnych. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.</i>	2
Ćw6.	Prosektorium – zapoznanie z metodyką nauczania anatomii prosektoryjnej, zasady pracy w prosektorium, ćwiczenia na preparatach. (Zaliczenie 1)	2
Kończyna górna		

Ćw7.	Osteologia i syndesmologia kończyny górnej I. Kości kończyny górnej. Budowa szczegółowa obojczyka, łopatki, kości ramiennej, kości łokciowej, kości promieniowej, kości nadgarstka, kości śródreżcza i palców ręki. Rentgenogramy kości kończyny górnej. Punkty kostne wyczuwalne badaniem palpacyjnym. Ćwiczenia na kościach, modelach kości i modelach wirtualnych. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	2
Ćw8.	Osteologia i syndesmologia kończyny górnej II. Syndesmologia połączeń kości kończyny górnej. Szczegółowa budowa stawów: mostkowo-obojczykowego, barkowo-obojczykowego, ramiennego, łokciowego, promieniowo-łokciowego bliższego i dalszego, promieniowo-nadgarstkowego, nadgarstkowo-śródręcznego kciuka. Ćwiczenia na modelach stawów i modelach wirtualnych. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	2
Ćw9.	Obręcz barkowa i ramię – mięśnie, naczynia, nerwy, splot barkowy, topografia Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	2
Ćw10. C	Prosektorium – ćwiczenia na preparatach	2
Ćw11.	Przedramię i ręka – mięśnie, naczynia, nerwy, topografia Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	2
Ćw12.	Prosektorium – ćwiczenia na preparatach	2
Ćw13.	Prosektorium - kończyna górna całość – repetytorium, zaliczenie praktyczne i teoretyczne (zaliczenie 2)	2
Kończyna dolna		
Ćw14.	Osteologia i syndesmologia kończyny dolnej I. Kości kończyny dolnej. Budowa szczegółowa kości miednicy, kości udowej, kości piszczelowej, strzałki oraz kości skokowej i piętowej. Pozostałe kości stopy – nazwy i identyfikacja. Rentgenogramy kości kończyny dolnej. Punkty kostne wyczuwalne badaniem palpacyjnym. Ćwiczenia na modelach kości i modelach wirtualnych. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	2
Ćw15.	Osteologia i syndesmologia kończyny dolnej II. Syndesmologia połączeń kości kończyny dolnej. Szczegółowa budowa stawów: krzyżowo-biodrowego, biodrowego, kolanowego, skokowego górnego i dolnego, Choparta, Lisfranca. Ćwiczenia na modelach stawów. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym. Obrazowanie anatomiczne, USG.	2
Ćw16.	Obręcz miednicza i udo – mięśnie, naczynia, nerwy, splot lędźwiowo-krzyżowy	2
Ćw17.	Prosektorium – ćwiczenia na preparatach	2
Ćw18.	Podudzie i stopa – mięśnie, naczynia, nerwy	2
Ćw19.	Prosektorium – ćwiczenia na preparatach	2
Ćw20.	Prosektorium - kończyna dolna całość – repetytorium, zaliczenie praktyczne i teoretyczne (zaliczenie 3)	2
Podsumowanie działu: układ ruchu – obręcze kończyn wolnych		
Ćw21.	Kończyna górna i dolna zaliczenie – test teoretyczny i zaliczenie praktyczne	1
Ćw22.	Kończyna górna i dolna – prosektorium – preparowanie, USG	2
Głowa i szyja		

Ćw23.	Czaszka I. Kości czaszki. Budowa szczegółowa kości, rodzaje kości. Jama czaszki. Topografia. Ćwiczenia na modelach kości i modelach wirtualnych. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	3
Ćw24.	Czaszka II. cd. połączenia kości. Kości czaszki w ujęciu radiologicznym. Obrazowanie anatomiczne, USG	2
Ćw25.	Głowa i szyja I trójkąty szyi – podział i zawartość, mięśnie mimiczne, okolice rejonu twarzy, unaczynienie. Mięśnie szyi.	2
Ćw26.	Prosektorium – ćwiczenia na preparatach	2
Ćw27.	Głowa i szyja II Jama ustna, nosowa, gardło, oczodół, nerwy czaszkowe	2
Ćw28.	Prosektorium – ćwiczenia na preparatach, próbne ‘szpilki’	2
Ćw29.	Głowa i szyja III Obrazowanie anatomiczne, zajęcia na USG, obrazowanie struktur anatomicznych i badania palpacyjne: głowa i szyja: koło tętnicze mózgu, tętnice i żyły szyjne, tętnice kręgowe, tarczyca, nerw błędny, krtań	2
Podsumowanie działu głowa i szyja.		
Ćw30.	Czaszka, głowa i szyja – test teoretyczny	1
Ćw31.	Czaszka, głowa i szyja – prosektorium - zaliczenie praktyczne (zaliczenie 4)	1
Klatka Piersiowa		
Ćw32.	Klatka piersiowa – topografia. Anatomia powierzchniowa i budowa ściany klatki piersiowej: naczynia i nerwy ściany klatki piersiowej, opłucna ścienna. Położenie i wzajemne stosunki narządów w jamie klatki piersiowej: płuca, serce, tchawica, oskrzela główne, duże naczynia krwionośne, grasica, przepona. Śródpiersie – podział, ograniczenia i zawartość. Anatomia układu limfatycznego – grupy węzłów chłonnych, przewód piersiowy. Nerw błędny i nerwy przeponowe, pień współczulny. Ćwiczenia na modelach, zdjęciach radiologicznych, prosektorium, prosektorium wirtualnym.	3
Ćw33.	Anatomia i fizjologia serca. Budowa, podział i fizjologia układu naczyniowego. Budowa serca: zastawka mitralna, zastawka trójdzielna, zastawka aortalna, zastawka płucna, połączenie żył czczej górnej i dolnej z prawym przedsionkiem, żył płucnych z lewym przedsionkiem, zatoka wieńcowa, jej odgałęzienia i zastawki. Naczynia serca. Zajęcia z wykorzystaniem serc świńskich ex vivo, modeli i modeli wirtualnych. Anatomia serca w ujęciu radiologiczno-elektrofizjologicznym. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	3
Ćw34.	Prosektorium – ćwiczenia na preparatach	2
Ćw35.	Drogi oddechowe Anatomia dolnych dróg oddechowych i płuc: podział dróg oddechowych (tchawica, drzewo oskrzelowe i pęcherzykowe), różnice między lewym a prawym drzewem oskrzelowym. Budowa wnętrza płuc, różnice między prawym i lewym płucem. Opłucna płucna, jama opłucnowa i zachyłki opłucnej. Budowa	3

	<p>anatomiczna płuc – podział na płaty i segmenty, układ szczelin płuc. Unaczynienie płuc.</p> <p>Przełyk i przepona:</p> <p>budowa ściany przełyku, podział przełyku na części szyjną, piersiową i brzuszną. Stosunki topograficzne przełyku. Różnice w budowie ściany przełyku w zależności od jego części. Fizjologiczne zwężenia przełyku. Unerwienie i unaczynienie przełyku. Budowa anatomiczna przepony, otwory przepony, funkcja i czynność. Unerwienie przepony. Stosunki topograficzne przepony względem klatki piersiowej i jamy brzusznej.</p> <p>Ćwiczenia na modelach, zdjęciach radiologicznych, prosektorium wirtualnym.</p>	
Ćw36.	<p>Klatka piersiowa – anatomia radiologiczna</p> <p>Zastosowanie kliniczne znajomości anatomii klatki piersiowej. Istotne klinicznie punkty anatomiczne ściany klatki piersiowej: linie topograficzne, przestrzenie międzyżebrowe, kąt podmostkowy, wcięcie szyjne. Położenie narządów wewnętrznych w stosunku do ściany klatki piersiowej.</p> <p>Rozpoznawanie dużych struktur klatki piersiowej na zdjęciach rentgenowskich i skanach tomografii komputerowej. Przedstawienie elementów anatomii płuc na zdjęciach radiologicznych (RTG i tomografii komputerowej).</p> <p>Ćwiczenia na modelach, fantomach, zdjęciach radiologicznych, prosektorium, prosektorium wirtualnym.</p>	2
Ćw37.	<p>klatka piersiowa II - anatomia kliniczna –– USG</p> <p>Obrazowanie anatomiczne, zajęcia na USG, obrazowanie struktur anatomicznych i badania palpacyjne: klatka piersiowa, żebra, opłucna, serce, tętnica płucna, aorta.</p> <p>Prosektorium – ćwiczenia na preparatach.</p>	2
Podsumowanie działu klatka piersiowa		
Ćw38.	Klatka piersiowa – test praktyczny i teoretyczny (zaliczenie 5)	2
Jama brzuszna		
Ćw39.	<p>Jama brzuszna - wprowadzenie</p> <p>Anatomia jamy brzusznej. Linie orientacyjne ściany jamy brzusznej, okolice, budowa warstwowa ściany, powięzie, mięśnie. Miejsca zmniejszonej oporności ścian; kanał pachwinowy-położenie, ograniczenie, zawartość. Jama otrzewnej, krezki, więzadła, zachyłki. Narządy wewnątrz- i zewnątrzotrzewnowe. Przestrzeń zaotrzewnowa. ćwiczenia na modelach, fantomach, zdjęciach radiologicznych, prosektorium, prosektorium wirtualnym.</p>	2
Ćw40.	<p>Anatomia jamy brzusznej I.</p> <p>Żołądek budowa, czynność, topografia, stosunek do otrzewnej (więzadła), unaczynienie, unerwienie (pnie błędne), węzły chłonne. Gałęzie aorty brzusznej. Splot trzewny. Jelito cienkie (dwunastnica, czcze, kręte) oraz jelito grube, jelito ślepe, wyrostek robaczkowy, okrężnica, odbytnica, kanał odbytu. Budowa, czynność, topografia, unaczynienie, unerwienie. ćwiczenia na modelach, fantomach, zdjęciach radiologicznych, prosektorium, prosektorium wirtualnym.</p>	2
Ćw41.	<p>Anatomia jamy brzusznej II.</p> <p>Wątroba, pęcherzyk żółciowy, drogi żółciowe wewnątrz- i zewnątrz- wątrobowe (przebieg). Topografia, stosunek do otrzewnej (więzadła). Unaczynienie (czynnościowe i odżywcze). Żyła wrotna wątroby. Trzustka budowa, czynność, wewnątrz- i zewnątrzwydzielnicza, topografia, unaczynienie, unerwienie, węzły chłonne. Śledziona budowa, czynność, topografia, unaczynienie. Ćwiczenia na</p>	2

	modelach, fantomach, zdjęciach radiologicznych, USG, prosektorium, prosektorium wirtualnym.	
Ćw42.	Prosektorium – ćwiczenia na preparatach	2
Ćw43.	Prosektorium – ćwiczenia na preparatach	2
Podsumowanie działu: jama brzuszna		
Ćw44.	Jama brzuszna – test praktyczny i teoretyczny (zaliczenie 6)	2
Jama miednicy		
Ćw45.	Jama miednicy I. Układ moczowy. Nerki i drogi moczowe, budowa, funkcje, różnice płciowe. Topografia. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	2
Ćw46.	Jama miednicy II. Układ rozrodczy męski i żeński - budowa, funkcje.	2
Ćw47.	Jama miednicy III – USG. Anatomia układu rozrodczego, zróżnicowane płciowe, USG w badaniu narządów płciowych i płodu, badania elektrofizjologiczne w monitorowania ciąży i płodu. Ćwiczenia na modelach, fantomach, zdjęciach USG, prosektorium wirtualnym. Obrazowanie anatomiczne, zajęcia na USG, obrazowanie struktur anatomicznych i badania palpacyjne: jama brzuszna: nerki, pęcherz moczowy, macica, prostata. Prosektorium – ćwiczenia na preparatach.	3
Podsumowanie działu: jama miednicy		
Ćw48.	Jama miednicy – test praktyczne i teoretyczny (zaliczenie 7)	2
Podsumowanie: anatomia tułowia (działy tułów, klatka piersiowa, jama brzuszna i jama miednicy)		
Ćw49.	Prosektorium – zaliczenie teoretyczne i praktyczne. (zaliczenie 8)	2
Neuroanatomia		
Ćw50.	Wprowadzenie do neuroanatomii. Podział anatomiczny, kliniczny i czynnościowy układu nerwowego. Elementy składowe układu nerwowego – morfologia, klasyfikacja, funkcje: neuron, synapsy, neuroprzekaźniki, komórki glejowe Podstawowe terminy anatomiczne i definicje układu nerwowego: istota szara, istota biała, jądro, zwój, splot. Drogi nerwowe – informacje wprowadzające - definicja, struktura. Opony mózgowo- rdzeniowe: opona 3twarda, opona pajęczna, opona miękka; przestrzenie oponowe: przestrzeń podtwardówkowa, przestrzeń nadtwardówkowa, przestrzeń podpajęczynówkowa. Anatomia ogólna mózgu – półkula, płat, szczelina, bruzda i zakręty, powierzchnie półkul mózgowych. Metody diagnostyczne; obrazowe i funkcjonalne. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	3
Ćw51.	Neuroanatomia I. - Kresomózgowie . Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	2
Ćw52.	Neuroanatomia II. - Międzymózgowie. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	2
Ćw53.	Neuroanatomia III. – Śródmózgowie Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	2
Ćw54.	Prosektorium – ćwiczenia na preparatach.	3

Ćw55.	Neuroanatomia IV – Most, mózdzek, rdzeń przedłużony Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	2
Ćw56.	Neuroanatomia V - Rdzeń kręgowy. Układ nerwowy autonomiczny. Rdzeń kręgowy: Morfologia, położenie i umocowanie, budowa wewnętrzna. Unaczynienie. Nerwy rdzeniowe. Drogi nerwowe – klasyfikacja, położenie. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	2
Ćw57.	Neuroanatomia VI. Układ limbiczny, nerwy rdzeniowe, obwodowy układ nerwowy Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym	2
Ćw58.	Neuroanatomia VII. Narządy zmysłów Narządy zmysłu – podział, funkcja, budowa. Budowa narządu słuchu, narząd przedsionkowo-ślimakowy, naczynie, nerwy. Budowa gałki ocznej, funkcja, naczynie i nerwy, narządy pomocnicze.	2
Ćw59.	Prosektorium – ćwiczenia na preparatach.	2
Ćw60.	Układ dokrewny – morfologia i fizjologia. Anatomia poszczególnych gruczołów wydzielania wewnętrznego. Położenie, unaczynienie, unerwienie. Zajęcia na preparatach i symulatorach, fantomach, prosektorium wirtualnym.	2
Podsumowanie działu: neuroanatomia		
Ćw61.	Neuroanatomia – zaliczenie teoretyczne i praktyczne (zaliczenie 9)	2
Podsumowanie nauczania anatomii		
Ćw62.	Prosektorium - Przegląd preparatów.	2
Ćw63.	Prosektorium – przegląd preparatów, radiologia	2
Ćw64.	Prosektorium – przegląd preparatów	2
SUMA		135

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Komputery i oprogramowanie do prezentacji multimedialnych.
- N2. Pokazy filmowe.
- N3. Preparaty anatomiczne: naturalne i modele.
- N4. Programy komputerowe do nauki Anatomii, VR
- N5. Symulatory, wirtualne prosektorium
- N6. Fantomy
- N7. Plansze anatomiczne
- N8. Prosektorium
- N9. Zdjęcia radiologiczne

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	W.1.1, A.W1, A.W2, A.W3, K.1.5 - K.1.8	Krótki test pisemny – repetytorium na ćwiczeniach (krótki test), średnia zaliczeń cząstkowych

F2	W1.1, A.U3, A.U,4 A.U5, K.1.5 - K.1.8	Zaliczenia praktyczne -odpowiedź ustna przy modelach, preparatach, prosektorium; średnia zaliczeń cząstkowych
F3	W1.1, A.W1, A.W2, A.W3, K.1.5 - K.1.8	Testy na E-portalu z treści prezentowanych na wykładach
P (ocena ze wszystkich zaliczeń cząstkowych (F1+F2+F3)/3))		

EGZAMIN

1. Student może przystąpić do egzaminu tylko wówczas, gdy otrzyma pozytywną ocenę z cząstkowych zaliczeń.

2. Egzamin składa się z dwóch etapów praktycznego i teoretycznego:

Egzamin praktyczny – wpisanie poprawnej nazwy 30 wskazanych strzałką na preparatach, kościach, modelach, plakatach szczegółów anatomicznych w języku polskim i angielskim.

Egzamin teoretyczny – (termin 1 i 2) – 100 pytań testowych z 4 wyborami (w tym jedno prawidłowe). Student może przystąpić do egzaminu teoretycznego tylko w przypadku zaliczenia egzaminu praktycznego.

3. Ocena z egzaminu to średnia ważona z egzaminu praktycznego (30%) i teoretycznego (70%) według następującego wzoru:

$$\text{Ocena końcowa} = (\text{ocena z e. praktycznego} \times 0,3) + (\text{ocena z e. teoretycznego} \times 0,7)$$

4. Egzaminy i zaliczenia odbywają się w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem akademickim.

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Anatomia człowieka, T.1-5 / Adam Bochenek, Michał Reicher, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2023.
2. Anatomia prawidłowa człowieka : podręcznik dla studentów medycyny i lekarzy. T. 1-4 / Michał Szpinda. - Wrocław : Edra, Urban & Partner, 2022.
3. Atlas anatomii człowieka Sobotta (mianownictwo łacińskie lub angielskie), pod red. F .Paulsen, J. Waschke, wydanie 15 I późniejsze, Edra Urban &Partner.
4. Walocha J. (red.) *Anatomia prawidłowa człowieka*, wyd. Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2013.
5. Lippert H.: *Anatomia*. t.I-II. Wydanie I polskie pod red. R. Aleksandrowicza. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 1998.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Prometeusz - atlas anatomii człowieka. T. 1-3 / autorzy Michael Schünke, Erik Schulte, Udo Schumacher. - Wydanie III, polskie poprawione i rozszerzone. - Wrocław : MedPharm Polska, 2021.
2. MEMORIX ANATOMIA. POLSKO-ANGIELSKO-ŁACIŃSKIE MIANOWNICTWO ANATOMICZNE, R. Hudák, D. Kachlík, O. Volný. red. B. Ciszek, K. Krasucki, Edra Urban&Partner, 2019.
3. Netter F. Atlas Anatomii Człowieka (red. Moryś J.), Edra Urban & Partner 2020.
4. *Grey's Anatomy for Students*, Drake R., Vogl A., Mitchel A., Churchill Livingstone Elsevier, Edra Urban & Partner, Wrocław 2020
5. Ignasiak Z.: Anatomia układu ruchu, narządów wewnętrznych i układu nerwowego człowieka. T. I-II, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2014.
6. Marciniak T.: *Anatomia prawidłowa człowieka*. Akademia Medyczna Wrocław 1991.
7. ANATOMIA DLA STUDENTÓW, Harold M. Chung , Kyung Won Chung , Nancy L. Halliday , Maciej Haberka (red. wyd. pol.), Wydawca: Makmed, Rok wydania: 2021, Wydanie: I
8. Moryś J. (red.): Neuroanatomia, James D. Fix, Urban & Partner 2002.
9. Sylwanowicz W. (Sokołowska-Pituchowa red.) *Anatomia człowieka*, PZWL, Warszawa 2006.
10. Woźniak W.: *Anatomia człowieka*. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2001.

Wskazane na zajęciach źródła internetowe, programy edukacyjne i artykuły naukowe.

Opiekun przedmiotu: prof. dr hab. Sławomir Koziół