



## Anatomia człowieka

<b>1. METRYCZKA</b>	
<b>Rok akademicki</b>	2023/2024
<b>Wydział</b>	Lekarsko-Stomatologiczny
<b>Kierunek studiów</b>	Lekarsko-dentystyczny
<b>Dyscyplina wiodąca</b>	Nauki Medyczne
<b>Profil studiów</b>	Ogólnoakademicki
<b>Poziom kształcenia</b>	Jednolite magisterskie
<b>Forma studiów</b>	Niestacjonarne
<b>Typ modułu/przedmiotu</b>	Obowiązkowy
<b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b>	Egzamin
<b>Jednostka/jednostki prowadząca/e</b>	Zakład Anatomii Prawidłowej I Klinicznej Centrum Biostruktury Warszawa, ul. Chałubińskiego 5, tel. i fax 629-52-83 e-mail : anatomy@wum.edu.pl

<b>Kierownik jednostki/kierownicy jednostek</b>	prof. dr hab. n. med. Bogdan Ciszek
<b>Koordynator przedmiotu</b>	prof. dr hab. n. med. Bogdan Ciszek; bogdan.ciszek@wum.edu.pl
<b>Osoba odpowiedzialna za sylabus</b>	dr n. med. i n. o zdr. Robert Franczyk; rfrancyk@wum.edu.pl
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Prof. dr hab. n. med. Bogdan Ciszek; bogdan.ciszek@wum.edu.pl dr n. med. i n. o zdr. Robert Franczyk; rfrancyk@wum.edu.pl dr n. med. i n. o zdr. Michał Grzegorczyk; michal.grzegorczyk@wum.edu.pl dr n. med. Bożena Skarżyńska; bozena.skarzynska@wum.edu.pl dr n. med. Katarzyna Deszczyńska; katarzyna.deszczynska@wum.edu.pl lek. Olga Wierzbieniec; olga.wierzbieniec@wum.edu.pl lek. dent. Paweł Piątkiewicz; pawel.piatkiewicz@wum.edu.pl

## 2. INFORMACJE PODSTAWOWE

<b>Rok i semestr studiów</b>	I Rok, I i II Semestr	<b>Liczba punktów ECTS</b>	10
<b>FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ</b>		<b>Liczba godzin</b>	<b>Kalkulacja punktów ECTS</b>
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b>			
wykład (W)		20	0,8
seminarium (S)			
ćwiczenia (C)		115	4,6
e-learning (e-L)			
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
<b>Samodzielna praca studenta</b>			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		115	4,6

## 3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Zapoznanie z poszczególnymi elementami organizmu człowieka, z ich kształtem, budową, położeniem, topografią oraz zrozumieniu ich wzajemnej zależności. Wyjaśnienie podstawowych pojęć ciała ludzkiego, (znajomości budowy ciała człowieka żywego).
----	--

C2	znać mianownictwo anatomiczne w języku polskim, łacińskim i angielskim
C3	Poznanie anatomii opisowej i topograficznej w zakresie głowy i szyi, narządu żucia .
C4	znać anatomię układu stomatognatycznego (np. umieć opisać budowę zębów stałych i mlecznych, umieć opisać cechy prawidłowego zwarcia w trzech płaszczyznach, umieć opisać budowę i mechanikę stawu skroniowo-żuchwowego, umieć opisać struktury układu stomatognatycznego w badaniach obrazowych: radiologicznych, CT, CBCT, MRI, USG)
C5	Poznanie i zastosowanie podstawowych pojęć nauczania klinicznego przydatnych w zastosowaniu zdobytej wiedzy dotyczącej budowy i czynności narządów jako bazy do nauki przedmiotów klinicznych

#### 4. Standard kształcenia – Szczegółowe efekty uczenia się

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie
--	-------------------

##### Wiedzy – Absolwent\* zna i rozumie:

A.W1.	struktury organizmu ludzkiego: komórki, narządy i układy, ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego
A.W2.	rozwój narządów i całego organizmu, ze szczególnym uwzględnieniem narządu żucia
A.W3.	budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym
A.W4.	rolę układu nerwowego w funkcjonowaniu poszczególnych narządów
A.W5.	znaczenie czynnościowe poszczególnych narządów i tworzonych przez nie układów
A.W6.	anatomiczne uzasadnienie badania przedmiotowego

##### Umiejętności – Absolwent\* potrafi:

A.U1.	interpretuje relacje anatomiczne zilustrowane podstawowymi metodami badań diagnostycznych z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe i z użyciem środków kontrastowych)
-------	--

#### 5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
--------------------------	-------------------

##### Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

W1	zna, opisuje, wyjaśnia, budowę ciała człowieka posługując się mianownictwem anatomicznym w języku polskim, łacińskim i angielskim
W2	wykazuje znajomość struktur organizmu ludzkiego ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego.
W3	charakteryzuje rozwój ze szczególnym uwzględnieniem narządu żucia.

W4	charakteryzuje i zna rozwój narządów i całego organizmu, w podejściu topograficznym i czynnościowym. poznanego na zajęciach praktycznych oraz na zdjęciach rentgenowskich, obrazach USG, TK, MR i endoskopowych oraz zależność pomiędzy budową i czynnością narządu
W5	zna podstawowe zagadnienia anatomii klinicznej jako bazę do dalszej nauki z przedmiotów klinicznych
W6	zna i rozumie szacunek ciała ludzkiego, także podczas zajęć praktycznych (prosektoryjnych) w odniesieniu do zwłok ludzkich

**Umiejętności – Absolwent potrafi:**

U1	posługuje się w mowie i piśmie mianownictwem anatomicznym w języku polskim, angielskim i łacińskim;
U2	rozpoznaje struktury anatomiczne na preparatach, modelach anatomicznych i badaniach diagnostycznych z zakresu radiologii ( USG, TK, CBCT, MRI, RTG z i bez kontrastu)
U3	wykorzystuje zdobytą wiedzę z zakresu anatomii człowieka posługując się z zagadnieniami anatomii klinicznej jako bazę do dalszej nauki z przedmiotów klinicznych

**Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:**

K1	okazać szacunek wobec ciała ludzkiego (zwłok), grup społecznych, uczuć religijnych w trosce o ich dobro
K2	dalszego samokształcenia z zachowaniem tajemnicy lekarskiej.

**6. ZAJĘCIA**

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Podane niżej programy wykładów i ćwiczeń zostały określone w ogólnym i krótkim brzmieniu. <b>Program może ulegać niewielkiej modyfikacji w zależności od układu kalendarza.</b> Szczegółowy program wykładów i ćwiczeń zostanie podany na początku roku akademickiego.		
Wykład 1	Anatomia - przedmiot i rola w nauce i praktyce lekarskiej; ogólna budowa organizmu ludzkiego. Płaszczyzny, osie. Rodzaje kości. Budowa kości. Rodzaje połączeń kości. Budowa stawu, podział stawów	A.W2.
Wykład 2	Czaszka jako całość - ściany, doły i jamy czaszki. Staw skroniowo-żuchwowy, budowa i czynność	A.W2.
Wykład 3	Wybrane zagadnienia z budowy kręgosłupa, klatki piersiowej – budowa kręgu typowego, odrębności budowy kręgów poszczególnych odcinków kręgosłupa, otwór górny i dolny klatki piersiowej. Połączenia w obrębie kończyny górnej i dolnej	A.W5.
<b>ĆWICZENIA 1-8</b>		
Ćwiczenie 1	Kość czołowa, ciemieniowa, potyliczna, sitowa i klinowa.	A.W2, A.W5.
Ćwiczenie 2	Kość skroniowa, łzowa, nosowa, lemiesz, małżowina nosowa dolna, kość jarzmowa	A.W2, A.W5.
Ćwiczenie 3	Szczęka, kość podniebienna, żuchwa, kość gnykowa	A.W2, A.W5.
Ćwiczenie 4	Czaszka jako całość - ściany, doły, jamy czaszki (jama nosowa, oczodół). Ciemiączka Połączenia kości czaszki. Staw skroniowo-żuchwowy	A.W2, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 5	Kręgi szyjne, piersiowe, lędźwiowe, kość krzyżowa, kość guziczna. Połączenia	A.W5., A.W6.

	kręgow. Kręgosłup jako całość. Żebra, mostek. Klatka piersiowa jako całość	
Ćwiczenie 6	Łopatką, obojczyk. Kość ramienna, łokciowa i promieniowa. Kości ręki. Połączenia kończyny górnej	A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 7	Miednica. Kość udowa, kość piszczelowa, strzałka, rzepka. Kości stopy. Połączenia kończyny dolnej	A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 8	POWTÓRZENIE MATERIAŁU Repetytorium tematyczne. ZALICZENIE	A.W2., A.W5., A.U1.
WYKŁAD 4-5	OŚRODKOWY UKŁAD NERWOWY	
Wykład 4	Podział ontogenetyczny i kliniczny mózgowia. Układ komorowy. Krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego. Budowa półkuli mózgu	A.W4, A.W5.
Wykład 5	Drugi i ośrodki czuciowe. Ośrodki i drogi ruchowe. Objawy uszkodzenia dróg czuciowych i ruchowych.	A.W4, A.W5.
ĆWICZENIA 9-14		
Ćwiczenie 9	Podział mózgowia. Opony mózgowia i rdzenia kręgowego. Naczynia OUN. Powierzchnia zewnętrzna i przekroje rdzenia kręgowego. Nerw rdzeniowy.	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 10	Kresomózgowie – powierzchnia zewnętrzna półkul mózgu. Lokalizacja czynności w korze mózgu. Kresomózgowie środkowe. Jądra podkorowe. Istota biała półkul. Komora boczna. Międzymózgowie – budowa zewnętrzna. Komora III.	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 11	Pień mózgu – powierzchnia grzbietowa i podstawna. Śródmózgowie. Most. Rdzeń przedłużony. Komora IV. Krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 12	Lokalizacja jąder nerwów czaszkowych. Miejsca wyjścia nerwów czaszkowych. Ośrodki i drogi czuciowe - przebieg i objawy uszkodzenia.	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 13	Ośrodki i drogi ruchowe - przebieg i objawy uszkodzenia. Mózdzek. Układ siatkowaty, układ Limbiczny. Anatomia przekrojów w obrazach CT i NMR.	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 14	POWTÓRZENIE MATERIAŁU. Repetytorium tematyczne. ZALICZENIE	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6., A.U1.
WYKŁAD 6-10	GŁOWA – SZYJA	
Wykład 6	Wybrane zagadnienia z topografii szyi - trójkąty. Powięź szyi i rzestrzenie międzypowięziowe. Układ tętniczy, żylny i chłonny głowy i szyi	A.W3, A.W5.
Wykład 7	Krtań - topografia, budowa, unaczynienie, unerwienie. Nerw twarzowy - objawy porażenia centralnego i obwodowego	A.W4, A.W5.
Wykład 8	Rozwój twarzy. Wady rozwojowe głowy i szyi. Ogólna budowa jamy ustnej	A.W2, A.W4, A.W5.
Wykład 9	Nerw trójdzielnny. Zwoje przywspółczulne n.V. Gruczoły ślinowe	A.W4, A.W5.
Wykład 10	Narząd wzroku i narząd przedsionkowo - ślimakowy	A.W4, A.W5.
ĆWICZENIE 15-25		
Ćwiczenie 15	Skóra i przydatki skóry. Okolice głowy i szyi. Mięśnie szyi: m. szeroki, m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy, mięśnie podgnykowe i nadgnykowe. Powięź szyi. Trójkąty szyi. Splot szyjny	A.W4, A.W5. A.W6.
Ćwiczenie 16	Tętnice, żyły i naczynia chłonne szyi i głowy. Pęczek naczyniowo-nerwowy szyi.	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 17	Krtań. Tchawica. Mięśnie głębokie szyi. Pień współczulny	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 18	Mięśnie wyrazowe twarzy. Nerw twarzowy. Tętnica twarzowa. Topografia okolicy przyuszniczo – żwaczowej	A.W4, A.W5., A.W6.

Ćwiczenie 19	Nos zewnętrzny i jama nosowa. Zatoki przynosowe Gardło, przetyk. Nerw IX. Pierścień chłonny gardła	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 20	Nerwy X, XI, XII. Tarczycza i przytarczycze – budowa, unerwienie, unaczynienie, czynność.	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 21	Jama ustna – budowa ogólna, ograniczenia. Mięśnie żucia – topografia i znaczenie. Gruczoły ślinowe – podział, budowa, unerwienie, unaczynienie, czynność. Język – budowa, unerwienie, unaczynienie, czynność.	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 22	Nerw trójdzielny. Żwoje przywspółczulne nerwu trójdzielnego	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 23	Narząd przedsionkowo-ślimakowy n. VIII. Narząd wzroku. Nerw wzrokowy Mięśnie gałki ocznej. Nerw III, IV, VI	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 24	Topografia przestrzeni międzypowięziowych: skroniowa, podskroniowa, policzkowa, skrzydłowo-żuchwowa, podbródkowa, podżuchwowa, zażuchwowa, podjęzykowa, przygardłowa i zagardłowa	A.W2, A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 25	POWTÓRZENIE MATERIAŁU. Repetytorium tematyczne. ZALICZENIE	A.W2, A.W3, A.W4, A.W5., A.W6., A.U1
WYKŁAD 11-14	UKŁAD STOMATOGNATYCZNY	
Wykład 11	Jama ustna – budowa szczegółowa. Wargi, policzki, podniebienie, dno jamy ustnej - budowa, unerwienie, unaczynienie, czynność.	A.W1, A.W2, A.W5.
Wykład 12	Budowa szczegółowa zębów stałych: zęby sieczne i kły. Budowa szczegółowa zębów stałych: zęby trzonowe i przedtrzonowe. Budowa zębów mlecznych.	A.W1, A.W2, A.W5.
Wykład 13	Rozwój zębów. Okresy wyrzynania zębów mlecznych i stałych. Zaburzenia ząbkowania. System oznaczania FDI. Przyzębie. Unerwienie zębów górnych i dolnych. Miejsca znieczulenia gałęzi n. V.	A.W1, A.W2, A.W5.
Wykład 14	Staw skroniowo-żuchwowy. Mięśnie żucia. Podstawowe punkty orientacyjne, linie i płaszczyzny opisujące struktury układu stomatognatycznego. Zgryz i zwarcie. Cechy prawidłowej okluzji według trzech płaszczyzn.	A.W1, A.W2, A.W5.
ĆWICZENIE 26-32		
Ćwiczenie 26	Jama ustna – budowa szczegółowa. Wargi, policzki, podniebienie, dno jamy ustnej - budowa, unerwienie, unaczynienie, czynność.	A.W1, A.W2, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 27	Przyzębie – budowa, podział, unerwienie i unaczynienie. Unerwienie i unaczynienie zębów górnych i dolnych. Odpływ chłonki z zębów. Miejsca znieczulenia gałęzi nerwu trójdzielnego	A.W1, A.W2, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 28	Budowa szczegółowa zębów stałych. Budowa szczegółowa zębów mlecznych	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 29	Zgryz i zwarcie. Cechy prawidłowej okluzji według trzech płaszczyzn.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 30	Budowa i mechanika stawu skroniowo- żuchwowego. Mięśnie żucia. Unaczynienie i unerwienie stawu skroniowo-żuchwowego i mięśni żucia.	A.W1, A.W2, A.W3, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 31	Struktury anatomiczne układu stomatognatycznego w badaniach obrazowych. Ukształtowanie błony śluzowej jamy ustnej w zależności od wieku, anatomia układu stomatognatycznego w badaniu wewnątrz- i zewnątrzustnym na osobniku żywym.	A.W1, A.W3, A.W6.
Ćwiczenie 32	POWTÓRZENIE MATERIAŁU. Repetytorium tematyczne. ZALICZENIE	A.W1, A.W2, A.W3, A.W4,

		A.W5., A.U1.
WYKŁAD 15-16	KLATKA PIERWSIOWA	
Wykład 15	Klatka piersiowa i jej podział. Mięśnie i powięź klatki piersiowej. Dół pachowy, jama pachowa, splot ramienny. Sutek. Drogi odpływu chłonki z sutka	A.W4, A.W5.
Wykład 16	Śródpiersie – podział, zawartość. Opłucna, płuca. Mechanika i fizjologia oddychania. Serce – budowa, unaczynienie i unerwienie	A.W4, A.W5.
ĆWICZENIE 33-38		
Ćwiczenie 33	Powtórzenie wiadomości z układu kostno-stawowego klatki piersiowej. Linie orientacyjne ciała. Okolice klatki piersiowej. Sutek – budowa, unaczynienie, unerwienie. Mięśnie i powięzi klatki piersiowej.	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 34	Dół pachowy. Jama pachowa i jej zawartość. Splot ramienny. Tętnica i żyła pachowa. Tętnica piersiowa wewnętrzna. Naczynia i nerwy międzyżebrowe	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 35	Śródpiersie – podział i zawartość. Przepona. Nerw przeponowy. Grasicca. Opłucna. Tchawica i oskrzela. Płuca. Mechanika i fizjologia oddychania	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 36	Osierdzie. Serce - budowa ogólna i szczegółowa. Unaczynienie i unerwienie serca. Naczynia wieńcowe. Aorta, pień płucny, żyła główna górna i dolna	A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 37	Przełyk. Pnie błędne. Śródpiersie tylne. Żyły nieparzyste. Naczynia i węzły chłonne klatki piersiowej. Pień współczulny. Narządy klatki piersiowej w badaniach obrazowych.	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 38	POWTÓRZENIE MATERIAŁU. Repetytorium tematyczne. ZALICZENIE	A.W3, A.W4, A.W5., A.U1.
WYKŁAD 17-19	JAMA BRZUSZNA I NARZĄDY MOCZOWO-PŁCIOWE	
Wykład 17	Ściany jamy brzusznej- miejsca zmniejszonej oporności tych ścian - kanał pachwinowy i udowy – przepukliny. Unaczynienie narządów jamy brzusznej. Rozwój i najczęstsze wady wrodzone układu pokarmowego i otrzewnej. Położenie narządów w jamie brzusznej	A.W4, A.W5.
Wykład 18	Wybrane zagadnienia z budowy i topografii wątroby, trzustki, śledziony. Układ żyły wrotnej – krążenie oboczne	A.W4, A.W5.
Wykład 19	Przestrzeń zaotrzewnowa i jej zawartość. Wybrane zagadnienia z rozwoju i budowy układu moczowego. Wady wrodzone. Wybrane zagadnienia z rozwoju i budowy układu rozrodczego żeńskiego i męskiego	A.W4, A.W5.
ĆWICZENIE 39-46		
Ćwiczenie 39	Okolice przedniej ściany brzucha. Mięśnie przedniej ściany brzucha: mm skośne, poprzeczny, prosty, czworoboczny lędźwi. Budowa pochewki mięśnia prostego. Miejsca zmniejszonej oporności. Kanał pachwinowy i udowy. Splot lędźwiowy. Powierzchnia wewnętrzna przedniej ściany brzucha	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 40	Rozwój układu pokarmowego i otrzewnej. Podział jamy otrzewnej. Podział przewodu pokarmowego i położenie poszczególnych narządów w jamie brzusznej. Pień trzewny. Przełyk i żołądek - topografia, budowa, unaczynienie, unerwienie i czynność. Jelito cienkie – podział, położenie, budowa, czynność, unerwienie i unaczynienie. Tętnica kręzkowa górna – zakres unaczynienia	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 41	Trzustka - położenie, budowa, unaczynienie, czynność. Śledziona – położenie, budowa, unaczynienie, czynność. Żyła wrotna, krążenie wrotne, krążenie płodowe	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 42	Pojęcie przestrzeni zaotrzewnowej i zawartość. Mięśnie tylnej ściany brzucha. Splot lędźwiowy Nerki i nadnercza. Aorta brzuszna, jej topografia, gałęzie. Żyła	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.

	główna dolna – topografia, dopływy. Tętnica biodrowa wewnętrzna	
Ćwiczenie 43	Część lędźwiowa i krzyżowa pnia współczulnego. Moczowód. Pęcherz moczowy. Cewka moczowa żeńska i męska – topografia, unaczynienie i unerwienie	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 44	Narządy płciowe wewnętrzne żeńskie: jajnik, jajowód, macica. Narządy płciowe zewnętrzne – topografia, unaczynienie i unerwienie. Splot podbrzuszy górny i dolny. Dno miednicy. Krocze i okolica kroczoza. Przepona miednicy i przepona moczowo-płciowa	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 45	Narządy płciowe męskie. Gruczoł krokowy. Jądro. Pęcherzyki nasienne. Powróżek nasienny. Prącie. Moszna. Topografia, unaczynienie i unerwienie	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 46	POWTÓRZENIE MATERIAŁU. Repetytorium tematyczne. ZALICZENIE	A.W3, A.W4, A.W5., A.U1.
Wykład 20	Wybrane zagadnienia z anatomii kończyny górnej i dolnej: grupy mięśni, ich unerwienie oraz funkcje. Żyły powierzchowne i głębokie kończyn, tętnice kończyn. Arteriografia, flebografia, limfografia, NMR, TK	A.W3, A.W4, A.W5.
ĆWICZENIE 47-52		
Ćwiczenie 47	Okolice grzbietu. Mięśnie grzbietu powierzchowne. Mięsień prostownik grzbietu. Kanał kręgowy. Unerwienie skóry karku i potylicy. Okolice kończyny górnej. Mięśnie obręczy kończyny. Nerwy splotu ramiennego dla mięśni obręczy. Nerwy i żyły podskórne ramienia. Mięśnie ramienia. Pęczek naczyniowo-nerwowy ramienia. Nerw pachowy i nerw mięśniowo-skróny	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 48	Mięśnie przedramienia, grupa przednia, boczna i tylna. Dół łokciowy. Tętnice przedramienia: promieniowa i łokciowa. Nerw pośrodkowy, nerw łokciowy i nerw promieniowy. Mięśnie kłębku i kłębika oraz mięśnie środkowe ręki. Miejsc wyczuwania tętna i wkłuwanie się do naczyń	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 49	Węzły chłonne pachwinowe. Mięśnie obręczy kończyny dolnej. Mięśnie uda - grupa przednia, przyśrodkowa i tylna. Trójkąt udowy, kanał przywodzicieli. Tętnica i żyła udowa. Nerw udowy i nerw zasłonowy. Nerwy i naczynia pośladkowe górne i dolne. Splot krzyżowy. Mięśnie goleni - grupa przednia, boczna i tylna. Dół podkolanowy. Nerw kulszowy. Nerw piszczelowy i nerwy strzałkowe. Tętnica podkolanowa i jej gałęzie. Tętnica piszczelowa przednia i tylna. Kanał kostki przyśrodkowej. Miejsca wyczuwalności tętna i wkłuwania się do naczyń żylnych. Krótkie mięśnie stopy. Objawy porażenia nerwów kończyny dolnej po ich uszkodzeniu na różnych poziomach.	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 50	POWTÓRZENIE MATERIAŁU. Repetytorium tematyczne. ZALICZENIE	A.W3, A.W4, A.W5., A.W6.
Ćwiczenie 51	ZALICZENIE ZALEGŁOŚCI (II termin kolokwium)	A.W3, A.W4, A.W5., A.U1.
Ćwiczenie 52	ZALICZENIE ZALEGŁOŚCI (III termin kolokwium)	

## 7. LITERATURA

### Obowiązkowa

- 1/ Mała Anatomia Kliniczna B.Ciszek, K.Krasucki, A.Aleksandrowicz PZWL
- 2/ Anatomia Człowieka W.Sylwanowicz (red.Sokołowska Pituchowa) PZWL
- 3/ Anatomia Człowieka A.Bochenek M.Reicher T I-V PZWL (wybrane rozdziały)
- 4/ Anatomia Ośrodkowego Układu Nerwowego dla Studentów H.Dobaczewska



5/ Anatomia Kliniczna Głowy i Szyi R.Aleksandrowicz, B.Ciszek PZWL 6/ Zarys Anatomii Człowieka A.Krechowiecki, F.Czerwiński PZWL 7/ Mianownictwo Anatomiczne R.Aleksandrowicz PZWL
<b>Uzupełniająca</b>
1/ Anatomia Topograficzna i Stosowana W. Łasiński T I-III PZWL 2/ Anatomia Prawidłowa Człowieka T.Marciniak RU ZSP AM Wrocław 3/ Anatomia Czynnościowa Ośrodkowego Układu Nerwowego B.Gołąb PZWL 4/ Anatomia Głowy dla Stomatologów W.Łasiński PZWL 5/ Anatomia tom I i II - Lippert Urban & Partner 6/ Anatomia Człowieka A.Bochenek M.Reicher T I-V PZWL 7/ dostępne na rynku słowniki mian anatomicznych 8/ Anatomia człowieka. Kompendium. K. Krasucki, IPNR 2014 9/ Anatomia ośrodkowego układu nerwowego. Kompendium. K. Krasucki, IPNR 2016
<b>ATLASY KLASYCZNE - przykłady</b>
1/ Sobotta Atlas Anatomii Człowieka T I-II dowolne wydanie 2/ Kiss Atlas Anatomii dowolne wydanie 3/ Bertolini Atlas Anatomii dowolne wydanie 4/ Sinielnikow Atlas Anatomii dowolne wydanie 5/ Petra Kopf-Meier dowolne wydanie 6/ Prometheus dowolne wydanie

**8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
A.W1., A.W2., A.W3., A.W6., A.U1., W1-W6, U1- U3., K1-K2.,	Uczestnictwo w wykładach i ćwiczeniach  Kartkówka na każdych zajęciach – dokumentowana w karcie studenta	zaliczenie kartkówek  Przedmiot kończy się egzaminem testowym i praktycznym na ocenę. Uzyskanie $\geq 65\%$ poprawnych odpowiedzi z obu części Weryfikacja obejmuje wszystkie kategorie obszarów (wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne).
A.W1., A.W2., A.W3., A.W4., A.W5., A.W6., A.U1., W1-W6, U1- U3., K1-K2.,	Uczestnictwo w wykładach i ćwiczeniach  Kartkówka na każdych zajęciach - dokumentowana w karcie studenta  Sprawdzian (kolokwium) podsumowujący wiedzę z określonego zakresu w formie praktycznej (szpilki) i pisemnej (test) 65% prawidłowych odpowiedzi	zaliczenie kartkówek  Przedmiot kończy się egzaminem testowym i praktycznym na ocenę. Uzyskanie $\geq 65\%$ poprawnych odpowiedzi z obu części Weryfikacja obejmuje wszystkie kategorie obszarów (wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne).

## 9. INFORMACJE DODATKOWE

### CZĘŚĆ A – Organizacja nauczania w roku akad. 2023/24

1. Warunkiem zaliczenia semestru, roku i dopuszczenia do egzaminu z Anatomii jest czynny udział w wykładach i ćwiczeniach oraz uzyskanie zaliczenia z każdego tematu ćwiczeń oraz kolokwium.  
**UWAGA!** – Aby w pełni wykorzystać czas ćwiczeń student obowiązany jest przychodzić na zajęcia przygotowany teoretycznie z aktualnego materiału oraz obowiązuje znajomość materiału ze wszystkich poprzednio odbytych ćwiczeń.
  2. Materiał podzielony jest na 7 cykli tematycznych: osteologia i artrologia, ośrodkowy układ nerwowy, głowa i szyja, układ stomatognatyczny, klatka piersiowa, jama brzuszna i narządy moczowo-płciowe, kończyna górna i dolna.
  3. Przed przystąpieniem do ćwiczeń student zobowiązany jest do zapoznania się z filmem i/lub materiałami dydaktycznymi wprowadzającym do danego tematu, dostępnym na platformie edukacyjnej (e-learning.wum.edu.pl).
  4. Student zobowiązany jest uzyskać zaliczenie z każdego ćwiczenia poprzez poprawne rozwiązanie krótkiego testu (kartkówki) dostępnej na platformie e-learningowej (e-learning.wum.edu.pl).
    - a. kartkówki składają się z 6 pytań wielokrotnego wyboru;
    - b. kartkówka będzie dostępna od godz. 8.00 dnia realizacji danego tematu przez 36 h, tzn. kartkówki udostępniane we wtorki o godz. 08.00 będą zamykane w środy o godz. 20.00, a kartkówki udostępniane w czwartki o godz. 08.00 będą zamykane w piątki o godz. 20.00. Po tym czasie dostęp do kartkówki zostanie zamknięty bez możliwości jego ponownego włączenia.Ostatnie kartkówki z wybranych działów (kończących się kolokwiami z czwartki) mogą mieć zmienione daty i godziny dostępności, o czym studenci będą poinformowani na platformie e-learningowej; czas ich dostępności nie zostanie skrócony (min. 36 h).
    - c. w celu zaliczenia kartkówki należy odpowiedzieć poprawnie na wszystkie pytania, liczba podejść nie jest ograniczona;
    - d. zaliczenie wszystkich kartkówek jest warunkiem dopuszczenia do kolokwium tematycznego.
  5. Wszystkie cykle tematyczne kończą się kolokwiami teoretycznymi (test) oraz praktycznymi (szpilki).
    - a. z kolokwium teoretycznych, poza kolokwium z kończyn, można uzyskać 36 pkt. (36 pytań, 1 min. na pytanie); kolokwium z kończyn składa się z 18 pyt. i trwa 18 min.)
    - b. w trakcie każdego kolokwium praktycznego należy rozpoznać 18 struktur oznaczonych wskaźnikami z numerem (szpilka). Czas na rozpoznanie 1 szpilki wynosi 30 sek.Pierwsze 6 szpilek na kolokwium z osteologii, głowy i szyi, układu stomatognatycznego to struktury podstawowe – punkty bazowe: można uzyskać za każdą tylko 0 lub 2 pkt. Uzyskanie co najmniej 10 pkt z części bazowej stanowi warunek niezbędny do sprawdzania pozostałych szpilek. Wynik z części bazowej poniżej 10 pkt oznacza, że tylko te punkty są zaliczane, a dalsza część kolokwium nie jest oceniana.  
Pozostałe szpilki (poza bazowymi) oceniane są na 0, 1 lub 2 pkt. Maksymalna liczba punktów z kolokwium praktycznego, poza kolokwium z kończyn, wynosi 36 pkt. (kolokwium z kończyn składa się z 9 szpilek – max. 18 pkt.).
  - c. do kolokwium w danym cyklu dopuszczeni są studenci, którzy:
    - zaliczyli wszystkie kartkówki;
    - byli obecni na wszystkich ćwiczeniach (lub odrobili ewentualne nieobecności – p. pkt 7);
  - d. kolokwium odbywa się dla wszystkich studentów danego rzutu na początku ćwiczeń. Z chwilą rozpoczęcia kolokwium brak wstępu na salę prosektoryjną. Osoby spóźnione tracą termin;
  - e. studenci nie dopuszczeni do kolokwium z powodu nie spełnienia wymogów określonych w pkt. 5-c, zobowiązani są do obecności na ćwiczeniach kolokwialnych (realizują temat „Repetitorium tematyczne”).
  - e. studenci nieobecni na kolokwium z przyczyn losowych mogą, po przedstawieniu usprawiedliwienia, podejść do I terminu na pierwszych zajęciach po ustaniu przyczyny nieobecności.
6. Zasady zaliczenia semestru i roku:
    - a. do zaliczenia kursu anatomii i dopuszczenia do egzaminu niezbędne jest zdobycie ze wszystkich kolokwium łącznie 152 pkt. za kolokwia teoretyczne i 152 pkt. za kolokwia praktyczne;
    - b. osoby, które uzyskały mniej niż 152 pkt. za kolokwia teoretyczne testowe i/lub praktyczne podchodzą po ostatnim kolokwium tematycznym do zbiorczego II terminu kolokwium z całości materiału (poziom zaliczenia 65%). Student zalicza tylko część, z której nie uzyskał wymaganego minimum punktowego (teoretyczną lub praktyczną, lub obie).
    - c. osoby, które nie uzyskały wymaganej liczby punktów w trakcie kolokwium i nie zaliczyły kolokwium w II terminie podchodzą po zakończeniu kursu do zbiorczego kolokwium dopuszczającego (III termin) z całości materiału (poziom zaliczenia 65%) – jest to termin ostateczny. Student zalicza tylko część, z której wcześniej nie uzyskał zaliczenia (teoretyczną lub praktyczną, lub obie).
    - d. niezaliczenie kolokwium dopuszczającego skutkuje niezaliczeniem roku i niedopuszczeniem do egzaminu.
  7. Dopuszczalna jest nieobecność na nie więcej niż dwóch ćwiczeniach z danego cyklu i na nie więcej niż czterech ćwiczeniach w semestrze. Odrobienie wszystkich ewentualnych nieobecności jest warunkiem dopuszczenia do kolokwium w danym cyklu.
    - a. usprawiedliwienie nieobecności na ćwiczeniach nie zmienia faktu jej zaistnienia;

- b. odrobienie nieobecności na ćwiczeniach jest możliwe po porozumieniu z osobą odpowiedzialną za dydaktykę w Zakładzie i polega na przygotowaniu odręcznie napisanego referatu z tematyki opuszczonych ćwiczeń w terminie wyznaczonym;
- c. przekroczenie liczby dwóch nieobecności w danym cyklu (nawet w przypadku ich odrobienia) uniemożliwia przystąpienie do kolokwium;
- d. przekroczenie liczby czterech nieobecności w semestrze uniemożliwia jego zaliczenie i tym samym oznacza niedopuszczenie do egzaminu.

#### Egzamin końcowy

Egzamin składa się z dwóch części:

##### 1. PRAKTYCZNEJ

Egzamin praktyczny polega na rozpoznaniu 60 struktur anatomicznych (wraz ze stroną) z czego pierwsze 36pkt na 40 w zakresie „punktów bazowych” w zakresie Głowy i Szyi oraz Czaszki ( pierwsze 20 szpilek) oraz co najmniej 40pkt. z pozostałych szpilek. Oznacza to zdobycie 76 pkt na 120 z całości egzaminu. W zestawie szpilek egzaminacyjnych 20 szpilek bazowych oraz 40 szpilek ogólnych powinny być opisane po tacinie. W przypadku nieuzyskania 36pkt. z części bazowej pozostała część egzaminu praktycznego nie jest oceniana (lista struktur bazowych jest podana w sylabusie – są to najważniejsze struktury anatomiczne, brak ich znajomości uniemożliwia zaliczenie egzaminu ). Rozpoznanie struktury bazowej jest oceniane na 0pkt lub 2pkt. Pozostałe struktury 0pkt lub 1pkt lub 2 pkt.

##### 2. TEORETYCZNEJ

Egzamin teoretyczny składa się ze 120 pytań jednokrotnego wyboru. Aby go zaliczyć należy uzyskać co najmniej 76 pkt. W celu obiektywnego potwierdzenia wiedzy i umiejętności należy uwzględnić odpowiednie stopniowanie wynikające z określonych kryteriów oceny

Ocena końcowa określana jest na podstawie sumy punktów z egzaminu praktycznego i teoretycznego:

Ocena	kryteria
2,0 (ndst)	Brak osiągnięć zakładanych efektów kształcenia, stopień opanowania mniejszy 0-151
3,0 (dost)	Osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, z pominięciem niektórych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy 152-169
3,5 (ddb)	Osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, z pominięciem niektórych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy 170-187
4,0 (db)	Osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, z pominięciem niektórych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy 188-205
4,5 (pdb)	Osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, z pominięciem niektórych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy 206-223
5,0 (bdb)	Osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, z pominięciem niektórych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami, stopień opanowania wiedzy 224-240

Termin poprawkowy egzaminu jest wyznaczany w sesji poprawkowej (zgodnie z planem organizacji roku akademickiego). Osoby, które w I terminie uzyskały wystarczającą do zaliczenia liczbę punktów z jednej części egzaminu w II terminie zdają jedynie część niezaliczoną.

#### CZĘŚĆ B – Zasady zachowania w salach prosektoryjnych

- 11. Studenci winni pamiętać, że znajdują się w miejscu, gdzie mają do czynienia ze szczątkami ludzkimi, wobec których obowiązuje zachowanie nacechowane powagą, szacunkiem i spokojem.
- 12. Wstęp do sal prosektoryjnych mają tylko studenci WUM, których program nauczania przewiduje zajęcia prosektoryjne:
  - a. ubrani w stroje ochronne: biały fartuch chirurgiczny (zapinany z tyłu), biała chustka lub czepek chirurgiczny, rękawy zawinięte do łokci oraz maska zakrywająca usta i nos;
  - b. niedozwolony jest wstęp do prosektorium w krótkich spodniach lub mini-spódniczkach;
  - c. strój ochronny należy założyć i zdjąć poza salą prosektoryjną;
  - d. obowiązuje noszenie identyfikatora;

- e. w czasie trwania ćwiczeń studenci nie opuszczają sal prosektoryjnych;
- f. osoby nie spełniające powyższych warunków nie zostaną wpuszczone do prosektorium.
13. Wstęp do sal prosektoryjnych możliwy jest jedynie w godzinach ćwiczeń własnych lub w innych określonych oddzielnymi ogłoszeniami. Prosimy o przestrzeganie godzin rozpoczęcia zajęć. Wstęp na salę prosektoryjną jest możliwy w ciągu 10 min od rozpoczęcia zajęć; pozostałe osoby nie będą wpuszczane i traktowane są jako nieobecne.
14. Zasady wstępu na zajęcia prosektoryjne, tryb wchodzenia do sal i wychodzenia z nich, oraz zasady stosowania środków ochrony osobistej określone są w aktualnych zarządzeniach Rektora, komunikatach Władz Uczelni oraz Uczelnianego Zespołu ds. COVID.
15. Wprowadzanie osób postronnych oraz wykonywanie zdjęć lub filmów jest niedozwolone pod rygorem usunięcia z prosektorium i poinformowania Władz Dziekańskich.
16. We wszystkich pomieszczeniach Zakładu obowiązuje bezwzględne przestrzeganie zasad higieny (czystość!!) oraz zasad BHP, w szczególności:
- a. ręce czyste o krótkich, nielakierowanych paznokciach, bez biżuterii;
  - b. przed przystąpieniem do badania preparatów należy ręce umyć i założyć rękawiczki;
  - c. o każdym przypadku skaleczenia lub wprowadzenia formaliny do spojówki należy bezwzględnie poinformować osobę prowadzącą zajęcia.
17. W czasie korzystania z preparatów należy wykazać maksymalną troskę o to, aby nie uległy one zniszczeniu lub zaginięciu. Za zniszczenie lub zaginięcie preparatu odpowiedzialny jest starosta grupy.
18. Na terenie Zakładu i całego gmachu Collegium Anatomicum obowiązuje zakaz palenia.
19. W salach ćwiczeń panuje bezwzględny zakaz spożywania pokarmów.
20. W salach prosektoryjnych obowiązuje całkowity zakaz używania telefonów komórkowych oraz innych przekazników informacji pod rygorem wykluczenia z zajęć.
21. Zalecane jest przynoszenie na zajęcia pęset anatomicznych, książek i atlasów anatomicznych.
22. Po zakończeniu ćwiczeń (korzystania z preparatów) studenci zobowiązani są zabezpieczyć je osobiście, (aby nie uległy zniszczeniu) wg wskazówek asystenta.
23. Studenci nie przestrzegający niniejszego regulaminu i nie reagujący na upomnienia będą wykluczani z zajęć z powiadomieniem Dziekana i wpisem do akt studenta.

Przy ZAPIK działa Studenckie Naukowe Koło Anatomiczne, składające się z sekcji: głowi i szyi, neuroanatomicznej, anatomii klinicznej płodu i układu sercowo-naczyniowego, anatomii narządu ruchu.

Członkiem koła może zostać student, który zdał egzamin z anatomii z wynikiem pozytywnym. Tym samym student odbywający kurs anatomii przewidziany programem studiów nie może być członkiem koła lub jeśli był nim wcześniej musi zawiesić członkostwo do czasu zdania egzaminu w celu uniknięcia konfliktu interesów.

#### Punkty bazowe

Zasady zdawania egzaminu praktycznego i kolokwiów (Głowa i szyja) (liczba stanowisk odnosi się do egzaminu)

Na każdym z trzydziestu stanowisk należy rozpoznać dwa punkty oznaczone szpilkami.

Czas na 1 stanowisko 60 sek.

Preparatów nie wolno dotykać przemieszczać i odwracać albowiem następna zdająca osoba nie będzie miała szansy na rozwiązanie sprawdzianu.

Maksymalna	ocena	za	jedną	szpilkę	2	pkt.
------------	-------	----	-------	---------	---	------

Przykładowe warianty oceny szpilka wbita w t. tarczową górną lewą

a. thyroidea sup. sin. 2p.

a. thyroidea sup. dx. 1p.

a. thyroidea sup. 1p

t. tarczowa górna lewa 1p.

t. tarczowa górna prawa 0p.

t. tarczowa górna 0p.

a. thyroidea 0p.

lewa lub sin. 0p

Uwaga! Prawidłowe rozpoznanie struktury pojedynczej w sposób sugerujący jej parzystość lub zwielokrotnienie = 0p.  
np. trachea dx. Falx cerebri sin. Tentorium cerebelli sup.

Na egzaminie aby zaliczyć należy zdobyć 76 pkt na 120 możliwych Osoby ubiegające się o termin "0" poza odpowiednimi ocenami z kolokwiów (patrz regulamin) muszą w obu sprawdzianach zdobyć co najmniej po 100pkt.

Pierwsze 20 szpilek będzie wbite w punkty bazowe czyli podstawowe struktury anatomiczne których praktyczna znajomość odróżnia

wiedzę lekarza od wiedzy przedstawicieli innych zawodów medycznych. Tutaj ocena będzie tylko na 2pkt albo na 0pkt bez wariantów pośrednich. Np.: przy oznaczeniu lewej t.szyjnej wspólnej jedyną pozytywną odpowiedź to:

a.carotis communis sin. 2p.

a.carotis communis dx. 0p

a.carotis communis 0p.

a.carotis 0p.

t.szyjna wspólna lewa 0p.

t.szyjna wspólna prawa 0p.

t.szyjna wspólna 0p.

t.szyjna 0p

W grupie dwudziestu punktów bazowych można popełnić 2 błędy. Większa liczba błędów powoduje automatyczne niezaliczenie i praca nie jest dalej sprawdzana. Oznacza to, że aby zaliczyć egzamin należy uzyskać w tej części 36 pkt.

Lista punktów bazowych udostępniona jest na platformie e-learningowej (e-learning.wum.edu.pl).

Reasumując, studentowi przysługuje przystąpienie do kolokwium w:

- I terminie – bezpośrednio po zakończeniu cyklu tematycznego, jeśli spełnił opisane powyżej warunki;
- II terminie – po ostatnim kolokwium, jeżeli student nie uzyskał liczby punktów wymaganej do dopuszczenia do egzaminu (kolokwium z całości materiału),
- III terminie – jeżeli student nie zdał II terminu zaliczenia (kolokwium z całości materiału).

Egzamin końcowy organizowany jest w:

- I terminie – sesja letnia;
- II terminie – sesja poprawkowa;
- III terminie – egzamin komisyjny organizowany przez Władze Dziekańskie.

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu, przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

**UWAGA**

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich