

RATOWNICTWO MEDYCZNE – Anatomia

Harmonogram ćwiczeń, seminariów i wykładów, semestr zimowy 2026/2027

02.10.26 (pt)

ĆWICZENIE 1

Regulamin ćwiczeń, zaliczeń i BHP.

Podstawowe mianownictwo anatomiczne dotyczące opisu ciała i struktur morfologicznych: pozycja anatomiczna, osie i płaszczyzny ciała, linie ciała, określenia dotyczące kierunku i położenia.

Kości i ich połączenia: podział kości, klasyfikacja połączeń kości, klasyfikacje stawów, główne i dodatkowe elementy stawu, rodzaje ruchów w stawie.

Kręgosłup: odcinki i krzywizny kręgosłupa, kręgi szyjne (typowe i atypowe), piersiowe (typowe i atypowe), lędźwiowe (typowe i atypowe), kość krzyżowa i guziczna, połączenia kręgów (więzozrosty i chrząstkozrosty kręgosłupa, połączenia maziowe: stawy szczytowo-potyliczne oraz stawy szczytowo-obrotowe: pośrodkowy i boczne, stawy wyrostków stawowych, połączenie lędźwiowo-krzyżowe i połączenie krzyżowo-guziczne).

Zagadnienia topograficzne: otwór kręgowy, kanał kręgowy, kanał krzyżowy, wcięcie kręgowe, otwór międzykręgowy, otwór wyrostka poprzecznego.

Anatomia kliniczna: przepuklina krążka międzykręgowego, w tym przepuklina jądra miażdżystego, punkcja lędźwiowa (miejsce zabiegu, pozycja pacjenta).

06.10.26 (wt)

WYKŁAD 1

08.10.26 (czw)

09.10.26(pt)

ĆWICZENIE 2

Grzbiet: okolice grzbietu, mięśnie grzbietu (powierzchnowe i głębokie), powięź piersiowo-lędźwiowa.
Ściana klatki piersiowej: żebra, mostek i ich połączenia; budowa stawu żebrowo-kręgowego; mięśnie klatki piersiowej (powierzchnowe i głębokie, główne i pomocnicze mięśnie oddechowe, mięśnie wdechowe i wydechowe); powięź piersiowa i powięź wewnątrzpiersiowa; unaczynienie i unerwienie ścian klatki piersiowej.

Budowa nerwu rdzeniowego.

Tchawica i oskrzela: podział, unaczynienie i unerwienie.

Oplućna: opłucna ścienna i opłucna płucna; jama opłucnej, zachyłki opłucnowe, unaczynienie i unerwienie opłucnej.

Płuca: płaty, wnęka płuca, korzeń płuca, naczynia i nerwy płuca.

Śródpiersie: granice, podział, zawartość i topografia narządów i struktur śródpiersia: grasicy, przełyku, aorty, serca, żyła główna górna i dolna, żyła nieparzysta, żyła nieparzysta krótka, żyła nieparzysta krótka dodatkowa, pień współczulny i nerwy trzewne, przewód piersiowy.

Serce, osierdzie i układ krążenia: budowa zewnętrzna i wewnętrzna serca, jamy serca, szkielet serca, układ bodźcotwórczo-przewodzący serca, granice serca i topografia serca; krążenie płucne i układowe oraz krążenie płodowe; unaczynienie i unerwienie serca i osierdzia.

Anatomia powierzchniowa: punkty orientacyjne i struktury wyczuwalne palpacyjnie na ścianach klatki piersiowej.

Zagadnienia topograficzne: kąt mostka, przestrzeń międzyżebrowa i jej zawartość, otwory i szczeliny przepony oraz ich zawartość.

Anatomia kliniczna: typy oddychania, granice opłucnej i płuc, opukiwanie płuc, odma opłucnowa, zabiegi w przestrzeni międzyżebrowej, miejsca rzutowania serca i zastawek serca na ściany klatki piersiowej, miejsca osłuchiwania zastawek serca, zawał mięśnia sercowego, elektrokardiogram (EKG).

RTG klatki piersiowej.

13.10.2026 (wt)

WYKŁAD 2

14.10.26(śr)

16.10.26(pt)

ĆWICZENIE 3

Kości obręczy kończyny górnej i ramienia oraz ich połączenia: obojczyk, łopátka, kość ramienna, staw mostkowo-obojczykowy, staw barkowo-obojczykowy, staw ramienny, staw łokciowy.

Mięśnie obręczy kończyny górnej, ramienia (grupy czynnościowe); stożek rotatorów; powięź kończyny górnej.

Unaczynienie kończyny górnej: tętnica podobojczykowa, pachowa, ramienna oraz ich gałęzie; żyły powierzchowne i głębokie, węzły chłonne pachowe.

Splot ramienny: korzenie, pnie, części przednie i tylne oraz pęczki; część nadobojczykowa i część podobojczykowa; gałęzie krótkie i długie splotu ramiennego; uszkodzenia splotu ramiennego i nerwów (przyczyny i następstwa); unerwienie skórne kończyny górnej.

Anatomia powierzchniowa: punkty orientacyjne i struktury wyczuwalne palpacyjnie na kończynie górnej.

Zagadnienia topograficzne: jama pachowa (ograniczenia i zawartość), otwór pachowy boczny i przyśrodkowy (ograniczenia i zawartość), rozwój mięśnia trójgłowego ramienia.

Anatomia kliniczna: złamania kości i urazy stawów kończyny górnej (ich rozpoznawanie i następstwa), anatomiczne podstawy wkluc i iniekcji dożylnych.

RTG kończyny górnej.

20.10.2026	WYKŁAD 3
21.10.26 (śr) 23.10.26 (pt)	ĆWICZENIE 4
	Kości przedramienia i ręki: kość promieniowa i łokciowa, kości nadgarstka, śródręcza i palców; połączenia kości (staw łokciowy, promieniowo-łokciowy dalszy, staw promieniowo-nadgarstkowy, stawy śródnadgarstkowe, staw nadgarstkowo-śródręczny kciuka, stawy śródręczno-paliczkowe i międzypaliczkowe). Mięśnie przedramienia i ręki: grupy czynnościowe mięśni, troczek zginaczy i prostowników, pochewki ścięgien. Unaczynienie przedramienia i ręki: tętnica promieniowa, łokciowa oraz ich gałęzie, łuk dłoniowy powierzchowny i głęboki, żyły powierzchowne i głębokie. Unerwienie przedramienia i ręki: nerw łokciowy, promieniowy, pośrodkowy oraz ich gałęzie; unerwienie skóry kończyny górnej. Anatomia powierzchniowa: punkty orientacyjne i struktury wyczuwalne palpacyjnie (przedramię i ręka). Zagadnienia topograficzne: dół łokciowy (ograniczenia i zawartość), kanał nadgarstka (zawartość), tabakierka anatomiczna (ograniczenia i zawartość), bruzda promieniowa przedramienia, bruzda łokciowa przedramienia. RTG kończyny górnej.
26.10.26 (pon)	KOŁOKWIUM I – TEORETYCZNE Grzbiet, Klatka piersiowa, Kończyna górna
27.10.2026	WYKŁAD 4
27.10.26 (wt)	SEMINARIUM 1 - Anatomia ogólna i układ ruchu w ujęciu anatomiczno-klinicznym
29.10.26 (czw)	KOŁOKWIUM I - PRAKTYCZNE Grzbiet, Klatka piersiowa, Kończyna górna
28.10.26 (śr) 30.10.26 (pt)	ĆWICZENIE 5
	Brzuch: ściany jamy brzusznej (mięśnie brzucha, pochewka mięśnia prostego brzucha, kresa biała, kresa łukowata, więzadło pachwinowe), powierzchnia wewnętrzna przedniej ściany jamy brzusznej (fałd pępkowy pośrodkowy, przyśrodkowy i boczny); unerwienie i unaczynienie ścian jamy brzusznej. Otrzewna: rozwój otrzewnej, krezka brzuszna wspólna, krezka grzbietowa wspólna; krezka jelita cienkiego, krezka okrężnicy, sieć mniejsza i większa, torba sieciowa i otwór sieciowy; narządy położone wewnątrzo-trzewnowo, pierwotnie zaotrzewnowo i wtórnie zaotrzewnowo. Przewód pokarmowy: podział, budowa i topografia; część nadokrężnicza jamy brzusznej (brzuszna część przełyku, żołądek, wątroba, pęcherzyk żółciowy, śledziona, trzustka i część dwunastnicy); pęcherzyk żółciowy; drogi żółciowe wewnątrz – i zewnątrzwątrobowe; jelito cienkie (dwunastnica, jelito czcze i jelito kręte); unaczynienie i unerwienie nadokrężniczej części przewodu pokarmowego; pień trzewny (gałęzie), tętnica krezkowa górna (gałęzie), żyła wrotna wątroby, żyła śledzionowa, żyła krezkowa górna i dolna; zespolenia wrotno-układowe (przełykowe, okołopępkowe i odbytnicze). Część podokrężnicza układu pokarmowego, jelito grube (kątnica, okrężnica wstępująca, poprzeczna, zstępująca i esowata), odbytnica, kanał odbytu; unaczynienie i unerwienie podokrężniczej części przewodu pokarmowego (tętnica krezkowa dolna – gałęzie). Śledziona: budowa i unaczynienie. Anatomia powierzchniowa: okolice brzucha, płaszczyzny brzucha, punkty orientacyjne i struktury wyczuwalne palpacyjnie. Zagadnienia topograficzne: torba sieciowa, kanał pachwinowy. Anatomia kliniczna: przepukliny pachwinowe i udowe, ostry ból brzucha, wrzody żołądka, niedrożność dróg żółciowych. RTG jamy brzusznej.
04.11.26 (śr) 06.11.26 (pt)	ĆWICZENIE 6
	Przestrzeń zewnątrzo-trzewnowa (narządy – ich budowa i topografia): nerka, miedniczka nerkowa, nadnercze, część brzuszna aorty i jej gałęzie parzyste i nieparzyste, żyła główna dolna i jej dopływy, węzły chłonne jamy brzusznej, pęcherz moczowy i cewka moczowa męska i żeńska. Narządy rozrodcze żeńskie: wewnętrzne (jajnik, jajowód, macica, pochwa) i zewnętrzne (srom, łechtaczka); aparat więzadłowy macicy; przymacicze; unerwienie i unaczynienie narządów miednicy; topografia narządów. Narządy rozrodcze męskie: wewnętrzne (jądra, powróżek nasienny, nasieniowód, gruczoły pęcherzykowe, gruczoł krokowy, gruczoł opuszkowo-cewkowy) i zewnętrzne (prącie, moszna); topografia narządów. Miednica kostna: kości miedniczne, kość krzyżowa i kość guziczna; części kości miednicznej: kość biodrowa, kość kulszowa i kość łonowa.

	Dno miednicy (okolica krocza, krocze): mięśnie dna miednicy, mięśnie przepony miednicy, błona krocza oraz mięśnie przestrzeni powierzchownej i głębokiej krocza; powięź miednicy i krocza (powieź trzewna i ścienna miednicy, powieź powierzchowna i głęboka krocza); unaczynienie i unerwienie dna miednicy. Naczynia i nerwy miednicy unaczynienie i unerwienie miednicy oraz znajdujących się w niej narządów; spływ chłonki z narządów miednicy; tętnica biodrowa wewnętrzna i jej gałęzie; tętnica sromowa wewnętrzna i jej gałęzie. Anatomia powierzchniowa: punkty orientacyjne i struktury wyczuwalne palpacyjnie. Zagadnienia topograficzne: linia graniczna; wymiary i płaszczyzny miednicy; otwór kulszowy większy i mniejszy, dół kulszowo-odbytowy, kanał sromowy. Anatomia kliniczna: przepukliny miedniczne, praktyczna strona znajomości wymiarów miednicy, ciąża pozamaciczna, anatomiczne podstawy cewnikowania, przerost gruczołu krokowego. RTG miednicy. Zagadnienia topograficzne: pola przylegania żołądka, wątroby i nerek. Anatomia kliniczna: przepukliny pachwinowe, żylaki odbytu. RTG jamy brzusznej.
10.11.26 (wt)	SEMINARIUM 2 - Serce i naczynia krwionośne w ujęciu anatomiczno-klinicznym
10.11.26 (wt)	WYKŁAD 5
12.11.26 (czw) 13.11.26 (pt)	ĆWICZENIE 7
	Kości obręczy kończyny dolnej: kość miedniczna i jej części (kość biodrowa, kość łonowa i kość kulszowa) oraz połączenia kości miednicy więzozrosty miednicy, spojenie łonowe, miednica większa i mniejsza; staw biodrowy; staw krzyżowo-biodrowy. Kość uda: kość udowa oraz jej połączenia (staw biodrowy). Mięśnie obręczy kończyny dolnej. Mięśnie uda; podział na grupy czynnościowe, powięzi. Spłot lędźwiowy i krzyżowy (gałęzie długie i krótkie), nerwy zaopatrujące struktury obręczy kończyny dolnej; unerwienie skórne i segmentowe. Unaczynienie obręczy kończyny dolnej. Unaczynienie uda: tętnica biodrowa zewnętrzna (gałęzie) i wewnętrzna, tętnica udowa, tętnica głęboka uda oraz ich gałęzie. Żyły powierzchowne i głębokie kończyny dolnej. Anatomia powierzchniowa: wyczuwalność struktur anatomicznych obręczy kończyny dolnej, okolice kończyny dolnej Zagadnienia topograficzne: otwór kulszowy większy i mniejszy (zawartość), otwór nadgruszkowaty i podgruszkowaty (zawartość), kanał zasłonowy, kanał sromowy, rozstęp wspólny, rozstęp mięśni i rozstęp naczyń, trójkąt udowy, kanał udowy, kanał przywodzicieli – zawartość. Anatomia kliniczna: anatomia iniekcji domięśniowych, złamania kości udowej oraz ich następstwa; zwichnięcie stawu biodrowego; uszkodzenia nerwów kończyny dolnej i ich następstwa, żylaki kończyn dolnych; miejsca wyczuwania tętna na kończynie dolnej. RTG kończyny dolnej.
17.11.26 (wt)	SEMINARIUM 3 - Układ oddechowy i narządy klatki piersiowej w ujęciu anatomiczno-klinicznym
18.11.26 (śr) 20.11.26 (pt)	ĆWICZENIE 8
	Kości podudzia i stopy: kość piszczelowa i kość strzałkowa, kości stępu (kość piętowa, skokowa, łódkowata i kości klinowate), kości śródstopia i palców oraz ich połączenia (staw kolanowy, staw piszczelowo-strzałkowy oraz więzozrost piszczelowo-strzałkowy, staw skokowo-goleniowy (staw skokowy górny) oraz staw skokowy dolny: staw skokowo-piętowy i staw skokowo-piętowo-łódkowy). Mięśnie podudzia i stopy: podział na grupy czynnościowe, powięzi. Unaczynienie i unerwienie podudzia i stopy: tętnica podkolanowa, tętnica piszczelowa przednia i tylna, tętnica strzałkowa, tętnica podeszwowa przyśrodkowa i tętnica podeszwowa boczna oraz tętnica grzbietowa stopy; nerw piszczelowy, strzałkowy powierzchowny i głęboki (gałęzie), nerw łydkowy, nerw podeszwowy przyśrodkowy i boczny. Żyły powierzchowne i głębokie kończyny dolnej. Zagadnienia topograficzne: dół podkolanowy (ograniczenia i zawartość), zatoka stępu; kanał kostki przyśrodkowej oraz troczki i przedziały ścięgien w okolicy kostki bocznej (zawartość). Anatomia powierzchniowa: wyczuwalność struktur anatomicznych stopy. Anatomia kliniczna: złamania strzałki oraz ich następstwa, urazy w obrębie stawu kolanowego, uszkodzenia nerwów kończyny dolnej i ich następstwa, żylaki kończyn dolnych, zwichnięcia stawów stopy; miejsca wyczuwalności tętna na kończynie dolnej. RTG stopy.
23.11.26 (pon)	KOŁOKWIUM II - TEORETYCZNE Brzuch, miednica, kończyna dolna
24.11.26 (wt)	SEMINARIUM 4 - Narządy jamy brzusznej i miednicy w ujęciu anatomiczno-klinicznym
26.11.26 (czw)	KOŁOKWIUM II - PRAKTYCZNE Brzuch, miednica, kończyna dolna

25.11.26 (śr) 27.11.26 (pt)	ĆWICZENIE 9
	Kości czaszki: kości mózgowcowe i trzewiowcowe – budowa. Połączenia kości czaszki: więzozrosty, szwy, staw skroniowo-żuchwowy, staw szczytowo-potyliczny; ciemiączka. Zatoki przynosowe: zatoka szczękowa, czołowa, klinowa, komórki sitowe. Jamy i doły czaszki: dół przedni, środkowy i tylny czaszki oraz zawartość; dół skroniowy, podskroniowy, skrzydłowo-podniebienny; oczodół; oraz zawartość; jama nosowa. Otwory i kanały czaszki jako miejsca przejścia nerwów i naczyń: kanał nerwu podjęzykowego, kanał nerwu wzrokowego, kanał nerwu twarzowego, otwór okrągły, owalny, szyjny, otwór kolcowy, poszarpany; kanał tętnicy szyjnej, otwór słuchowy wewnętrzny i zewnętrzny, szczelina oczodołowa górna i dolna, otwór rylcowo-sutkowy. Anatomia kliniczna: złamania kości czaszki, zwichnięcie stawu skroniowo-żuchwowego, zapalenie zatok przynosowych, krwawienie wewnątrzczaszkowe i krwawienie z nosa. RTG czaszki.
01.12.26 (wt)	SEMINARIUM 5 - Układ nerwowy i narządy zmysłów w ujęciu anatomiczno-klinicznym
02.12.26 (śr) 04.12.26 (pt)	ĆWICZENIE 10
	Mięśnie i powięzi głowy: mięśnie wyrazowe, mięśnie żucia; unerwienie twarzy. Naczynia głowy: tętnica szyjna zewnętrzna i jej gałęzie; żyły głowy. Nerw czaszkowy VII Jama ustna: budowa, ograniczenie, dno jamy ustnej, język, zęby (wzór uzębienia mlecznego i stałego), gruczoły ślinowe (położenie, budowa, miejsce ujścia przewodów śliniowych, rodzaj wytwarzanej śliny); unerwienie i unaczynienie jamy ustnej. Anatomia powierzchniowa: okolice głowy, wyczuwalność struktur anatomicznych głowy. Jama nosowa: budowa, ograniczenia, przewody nosowe; unerwienie i unaczynienie jamy nosowej. Gardło: część nosowa, ustna i krtaniowa gardła; unaczynienie i unerwienie gardła; pierścień chłonny gardła. Narządy zmysłów: narząd wzroku: budowa, aparat ochronny oka, mięśnie gałkoruchowe, unaczynienie i unerwienie oka, oczodół (przypomnienie), droga wzrokowa; narząd słuchu i równowagi: kość skroniowa (przypomnienie), jama bębniowa, kosteczki słuchowe, droga słuchowa i droga przedsionkowa; nerw czaszkowy VIII. Nerwy czaszkowe: II, III, IV, VI, droga wzrokowa. Nerwy czaszkowe – uszkodzenia nerwów czaszkowych i ich następstwa. Anatomia kliniczna: porażenia mięśni gałki ocznej, badanie dna oka, wady wzroku, jaskra, niedrożność kanału nosowo-łzowego, niedrożność przewodu słuchowego zewnętrznego.
09.12.26 (śr) 11.12.26 (pt)	ĆWICZENIE 11
	Odcinek szyjny kręgosłupa: kręgi szyjne (typowe i atypowe), staw szczytowo-potyliczny, szczytowo-obrotowy (przypomnienie). Nerwy czaszkowe: I, V, IX, X, XII. Mięśnie szyi: grupa mięśni powierzchownych i głębokich szyi oraz nad- i podgnykowych, unerwienie. Krtani: chrząstki parzyste i nieparzyste krtani i ich połączenia, mięśnie krtani i ich funkcja, jama krtani, unerwienie i unaczynienie krtani. Tchawica: budowa i unerwienie (przypomnienie). Tarczycy: położenie, budowa, unaczynienie. Gruczoły przytarczyczne. Anatomia powierzchniowa: okolice szyi, struktury wyczuwalne palpacyjnie. Zagadnienia topograficzne: trójkąty szyi (ograniczenia i zawartość); szczelina mięśni pochyłych (przednia i tylna), przestrzeń przygardłowa. Anatomia kliniczna: zadławienie, anatomiczne podstawy krikotympanotomii i tracheotomii, miażdżycza naczyń szyjnych, wyczuwanie tętna na szyi, skrzywienie przegrody nosowej, zapalenie migdałków RTG czaszki i szyi.
16.12.26 (śr) 18.12.26 (pt)	ĆWICZENIE 12
	Mózgowie (rozwój i podział): kresomózgowie, międzymózgowie, śródmózgowie, tyłomózgowie wtórne, most, mózdzek, rdzeń przedłużony – budowa i funkcje; jądra podstawne – funkcje; unaczynienie mózgowia (koło tętnicze mózgu). Miejsca wyjścia nerwów czaszkowych z mózgowia. Kora mózgu: pierwszorzędowa kora ruchowa i somatosensoryczna, pola związane z mową i językiem, kora słuchowa oraz kora wzrokowa. Opony mózgowia i zatoki żyłne opony twardej. Płyn mózgowo-rdzeniowy: wytwarzanie, krążenie i miejsca wchłaniania. Rdzeń kręgowy: budowa, opony rdzenia kręgowego, unaczynienie; krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego; drogi ruchowe i czuciowe; układ piramidowy i pozapiramidowy. Nerwy rdzeniowe (przypomnienie budowy nerwu rdzeniowego). Anatomia kliniczna: punkcja lędźwiowa, znieczulenie zewnątrzoponowe i podpajęczynówkowe.

	12.01.27 (wt)	KOŁOKWIUM III - TEORETYCZNE Głowa, szyja, ośrodkowy układ nerwowy
	15.01.27 (pt)	KOŁOKWIUM III – PRAKTYCZNE – ćwiczenie 13 Głowa, szyja, ośrodkowy układ nerwowy
	19.01.27 (wt)	DODATKOWE KOŁOKWIUM POPRAWKOWE (tematy I, II, III) – TEORETYCZNE
	22.01.27 (pt)	DODATKOWE KOŁOKWIUM POPRAWKOWE (tematy I, II i III) – PRAKTYCZNE – ćwiczenie 14
	27.01.27 (śr) 29.01.27 (pt)	ĆWICZENIE 15 POWTÓRKA DO EGZAMINU