

Datum: Rijeka, 2. srpnja 2025.

Kolegij: Anatomija s histologijom

Voditelj: Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan

e-mail voditelja: gordanask@fzsri.uniri.hr

Katedra: Katedra za temeljne medicinske znanosti

Studij: Prijediplomski sveučilišni studij Fizioterapija - redovni

Godina studija: 1

Akadska godina: 2025./2026.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):

Cilj i očekivani ishodi predmeta

Kolegij Anatomija je obavezan kolegij na prvoj godini prijediplomskog sveučilišnog studija Fizioterapija. Nastava se izvodi kroz **44 sati** predavanja i **56 sati** vježbi. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem obaveznim kolokvijima i polaganjem završnog ispita student **stječe 8 ECTS bodova**. Cilj kolegija je stjecanje i usvajanje teorijskih znanja o temeljnim zakonitostima građe ljudskog tijela (opća anatomija) te teoretskih znanja o obliku i građi pojedinih organa i organskih sustava ljudskog tijela, njihovoj inervaciji i irigaciji te topografskim odnosima i smještaju u tijelu. Osobiti značaj poučavanja na kolegiju anatomije pridaje se usvajanju praktičnih znanja i vještina iz područja topografske anatomije organa i organskih sustava. Nakon završenog programa student treba opisati i imenovati organske sustave ljudskog tijela, kao i izgled, građu i topografiju njima pripadajućih organa, a u obimu potrebnom za daljnje uspješno praćenje i savladavanje nastavnog programa tijekom narednih godina studija, kao i za rad s pacijentima u okvirima svoje struke.

Korelativnost i korespondentnost predmeta

Program kolegija korelira s programom cjelokupnog studija, a korespondentan je sa sadržajem kolegija na drugim stručnim studijima Fizioterapije (Split, Zagreb). Za upis ovog kolegija nije potreban uvjet.

Sadržaj kolegija

Uvod u anatomiju s pregledom građe tkiva i orijentacijom u tijelu; učenje pojedinih organskih sustava: skeletnog sustava i spojeva među njegovim elementima, mišićnog sustava, sustava probavnih organa (digestivnog, respiratornog, urinarnog, genitalnog i endokrinog sustava), kardiovaskularnog sustava, živčanog sustava i osjetnih organa. Poznavanje topografskih odnosa u regijama abdomena, toraksa i zdjelice. Očekivani ishodi učenja su stjecanje temeljnih teorijskih znanja iz područja građe ljudskog tijela te stjecanje vještina prepoznavanja i pokazivanja

anatomskih struktura na kadaveru te zaključivanje o međusobnim odnosima pojedinih organa unutar određenih topografskih regija. Razviti sposobnost praćenja nastave na ostalim kolegijima na studiju Fizioterapija budući da ovaj kolegij predstavlja bazu za sva usko specijalizirana područja.

Pristup učenju i poučavanju u predmetu

Od studenta se očekuje kontinuirani rad, odnosno učenje, prije svega na pravim kadaverima i uz anatomske atlas, odnosno slike, što mu uvelike olakšava predočavanje izgleda objekta, a potom i bolje zapamćivanje. Podrazumijeva se da je pri opisivanju potrebno upotrebljavati anatomske nomenklature te se od studenta traže govorne komunikacijske vještine. Tijekom nastave studenti se potiču na aktivno učešće, na grupni i samostalni rad. Da bi se studentima olakšala priprema za seminare i vježbe, omogućeno im je učenje uz anatomske preparate u anatomske učionici Zavoda za anatomiju, samostalno ili uz pomoć demonstratora.

Način izvođenja nastave

Nastava iz ovog kolegija odvija se u prvom semestru, na Fakultetu zdravstvenih studija i Zavodu za anatomiju Medicinskog fakulteta u Rijeci. Predavanja prethode vježbama, a omogućuju studentima da se lakše pripreme za vježbe, jer obrađuju tematiku koju studenti trebaju detaljnije naučiti. Vježbe se održavaju dva puta na tjedan po dva sata na Zavodu za anatomiju Medicinskog fakulteta u Rijeci. **Na vježbama je potrebno imati bijeli mantil, zaštitne rukavice, pincetu i sondu te anatomske atlas. Za vježbe je potrebno unaprijed pripremiti zadano gradivo.** Provjera znanja se provodi kontinuirano usmeno putem pet (5) obaveznih kolokvija. Uz teorijsko izučavanje u okviru sustavne, a i topografske anatomije, provodi se i praktična primjena naučenog. Tijekom vježbi studentima je omogućen rad na anatomske preparatima zbog boljeg predočavanja sadržaja i lakše orijentacije u radu s pacijentima. Stoga student treba pokazati naučene strukture i njihove dijelove, te ih imenovati.

Popis obvezne ispitne literature:

Frank H. Netter: Atlas anatomije čovjeka, Medicinska naklada, Zagreb, 2011.
Bobinac D, Dujmović M: Osnove anatomije, Glosa, Rijeka, 2003.
Križan Z: Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb, 1999.
Križan Z: Pregled građe grudi, trbuha, zdjelice, noge i ruke. Školska knjiga, Zagreb, 1989.
Paulsen F., Waschke J.: Atlas anatomije čovjeka I, II, III svezak + tablice, Sobotta, Medicinska naklada, Zagreb, 2013.
Malnar D., Bobinac D.: Ustrojstvo sive i bijele tvari središnjeg živčanog sustava, Rijeka, 2015.
Judaš M., Kostović I.: Temelji neuroznanosti, MD, Zagreb, 1997. Purves D i sur. Neuroznanost. Medicinska naklada, Zagreb, 2016. Bobinac D.: Atlas središnjeg živčanog sustava. Glosa, Rijeka, 2002.

Popis dopunske literature:

Krmpotić-Nemanjić J, Marušić A. Anatomija čovjeka I i II dio. Medicinska naklada Zagreb, 2002.
Keros, P., Pećina, M., Ivančić – Košuta, M.: Temelji anatomije čovjeka. Naprijed, Zagreb, 1999.
Kahle W, Leonhardt H, Platzer W: Priručni anatomske atlas 1, 2 i 3 dio. Medicinska naklada, Zagreb 2011. Duale Reihe ANATOMIJA. Medicinska naklada, Zagreb 2018.
Deller T., Sebestény T. Fotografski atlas neuroanatomije. Medicinska naklada, Zagreb, 2015.
Carlos Junquera, Jose Carneiro, Robert O. Kelley. Osnove histologije, Školska knjiga, Zagreb, 1995.

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

Predavanje 1,2: Uvodno predavanje – uvod u anatomiju, osnovni plan građe tijela, anatomske nazivlje. Orijentacija.

Ishodi učenja: definirati anatomiju kao znanstvenu disciplinu. Objasniti pojam i važnost anatomske orijentacije, prikazati primjer korištenja orijentacijskih ravnina i osi u anatomske opisima. Objasniti osnovni plan građe tijela, definirati organske sustave. Objasniti anatomske nomenklaturu. Terminologia anatomica.

Predavanje 3,4: Opća osteologija.

Ishodi učenja: Definirati osteologiju kao anatomske disciplinu. Objasniti makroskopsku građu kosti: kompaktna i spongiozna koštana tvar. Imenovati osnovne dijelove kosti i objasniti podjelu kostiju na temelju oblika. Objasniti principe razvitka dugih i kratkih kostiju. Objasniti irigaciju i inervaciju kosti. Objasniti proces koštane pregradnje i cijeljenje kosti.

Predavanje 5,6: Epitelno tkivo. Potporno tkivo – vezivno, koštano i hrskavično tkivo.

Ishodi učenja: Nabrojati i opisati vrste epitelnog tkiva. Nabrojati i opisati vrste vezivnog tkiva i njihovu funkciju. Opisati koštano tkivo. Opisati hrskavično tkivo, nabrojati različite tipove hrskavičnog tkiva s osnovnim karakteristikama.

Predavanje 7,8: Opća sindezmologija – I. dio.

Ishodi učenja: Definirati sindezmologiju kao anatomske disciplinu. Definirati vrste spojeva među skeletnim elementima. Objasniti podjelu sinartroza: sindezmoze, sinhondroze i sinostoze. Objasniti diartroze. Objasniti obavezne i neobavezne dijelove zgloba. Objasniti podjelu i funkciju zglobova prema obliku zglobnih tijela.

Predavanje 9,10: Opća sindezmologija – II. dio.

Ishodi učenja: Objasniti i podijeliti zglobove prema obliku zglobnih tijela. Objasniti i podijeliti zglobove prema broju kostiju koje dolaze u kontakt. Objasniti kretnje i nazive kretnji u ravnini u zglobovima. Objasniti vrste i opseg kretnji u zglobovima.

Predavanje 11,12: Živčano tkivo. Mišićno tkivo – poprečno prugasto skeletno mišićno tkivo, glatko mišićno tkivo i poprečno prugasto srčano mišićno tkivo.

Ishodi učenja: Objasniti osnovna načela živčanog tkiva. Objasniti i opisati vrste mišićnog tkiva i njihove osnovne karakteristike. Jasno definirati obilježja pojedine vrste mišićnog tkiva.

Predavanje 13,14: Opća miologija.

Ishodi učenja: Definirati miologiju kao anatomske disciplinu. Objasniti dijelove, građu i funkciju skeletnog mišića. Definirati podjelu mišića u različite skupine s obzirom na njihov oblik. Usvojiti znanja i jasno definirati vrste mišićnih kontrakcija. Objasniti mišićno i tetivno vreteno, motornu ploču, sinapse i inervaciju mišića. Objasniti djelovanje mišića u pokretu. Opisati pomoćne ustroje mišića.

Predavanje 15,16: Opća angiologija. Limfni sustav.

Ishodi učenja: Definirati angiologiju kao anatomsku disciplinu. Objasniti građu i anatomske karakteristike krvnih žila. Opisati mali i veliki optok krvi. Opisati pregledno glavne arterije i vene. Opisati limfne žile i čvorove. Opisati limfatične organe.

Predavanje 17,18: Opća neurologija – I. dio.

Ishodi učenja: Objasniti podjelu živčanog sustava i prepoznati pojedine dijelove središnjeg živčanog sustava. Objasniti periferni živčani sustav te opisati strukture koje ga čine: živac i ganglij. Opisati osnovna načela građe i smještaja sive i bijele tvari.

Predavanje 19,20: Opća neurologija – II. dio.

Ishodi učenja: Objasniti spinalni živac. Objasniti živčane spletove: plexus cervicalis, plexus brachialis, plexus lumbalis, plexus sacralis. Objasniti i znati razlikovati motornu i senzibilnu inervaciju. Objasniti pojam segmentalne i periferne inervacije.

Predavanje 21,22: Pregled skeleta glave. Lubanjski krov. Unutrašnja lubanjska baza i vanjska lubanjska baza. Lubanjske jame.

Ishodi učenja: Podijeliti kosti glave na neurokranijum i viscerokranijum te na bazu i kalvariju. Opisati pojedine kosti neurokranijuma i viscerokranijuma. Opisati kalvariju. Opisati unutarnju stranu lubanjske baze te znati pokazati sve otvore za prolaz krvnih žila i živaca. Podijeliti vanjsku stranu lubanjske baze te znati pokazati sve otvore za prolaz krvnih žila i živaca. Nabrojati bočne predjele lubanje, stijenke temporalne, infratemporalne i pterigopalatalne jame.

Predavanje 23,24: Principi organizacije i podjele središnjeg živčanog sustava. Građa središnjeg živčanog sustava. Leđna moždina. Moždano deblo.

Ishodi učenja: Objasniti podjelu i građu središnjeg živčanog sustava. Opisati razvoj i podjelu mozga. Opisati vanjsku i unutrašnju građu leđne moždine. Objasniti raspodjelu sive i bijele tvari u leđnoj moždini. Nabrojati dijelove moždanog debla. Opisati produljenu moždinu, most i srednji mozak.

Predavanje 25,26: Međumozak. Mali mozak. Krajnji mozak. Bazalni gangliji.

Ishodi učenja: Opisati međumozak i njegovu podjelu. Opisati talamus, hipotalamus, metotalamus, subthalamus i epitalamus. Opisati vanjsku građu i poprečni presjek malog mozga uz objašnjenje raspodjele sive i bijele tvari. Nabrojati veze između malog mozga i moždanog debla. Opisati krajnji mozak. Opisati dijelove telencephalon i telecephalon medium. Opisati hemisfere velikog mozga.

Predavanje 27,28: Krajnji mozak. Ovojnice i krvne žile mozga i leđne moždine.

Ishodi učenja: Nabrojati i opisati brazde i vijuge na hemisferama velikog mozga. Objasniti raspodjelu sive i bijele tvari u hemisferama. Nabrojati i opisati bazalne ganglije. Opisati arterije i vene mozga i leđne moždine. Objasniti Willisov arterijski prsten. Nabrojati i opisati krvnu opskrbu leđne moždine. Nabrojati i opisati venske sinuse tvrde moždane ovojnice.

Predavanje 29,30: Oko i uho.

Ishodi učenja: Opisati očnu jabučicu. Opisati oblik i dijelove očnih ovojnica. Objasniti značaj i funkciju glatkih mišića šarenice i zrakastog tijela. Definirati sadržaj očne jabučice. Razjasniti osnovnu podjelu uha. Opisati stijenke cavum tympani s komunikacijama. Opisati koštani i membranozni labirint.

Predavanje 31,32: Kralješnica. Tipični kralješci, sacrum, os coccygeus. Atipični kralješci. Kralješnica kao cjelina. Spojevi između kralježaka. Kretnje kralješnice.

Ishodi učenja: Pokazati, imenovati i opisati dijelove kralježaka. Razlikovati vratne, grudne i slabinske kralješke s obzirom na njihova grupna obilježja. Nabrojati i opisati kralješke s posebnim obilježjima i atipične kralješke. Opisati sacrum i trtičnu kost. Navesti i objasniti sve spojeve između kralježaka i kretnje kralješnice kao cjeline pomoću orijentacijskih osi i ravnina.

Predavanje 33,34: Grudni koš. Rebra i prsna kost. Spojevi grudnog koša. Mehanika disanja.

Ishodi učenja. Opisati rebra i podijeliti ih u skupine s obzirom na izgled i zavoje. Opisati prsnu kost. Opisati spojeve grudnog koša s ligamentima i kretnjama. Objasniti mehaniku inspirija i ekspirija.

Predavanje 35,36: Mišići meke trbušne stijenke i zdjelice.

Ishodi učenja: Objasniti mišiće meke trbušne stijenke i njihovu ulogu u statici, dinamici te važnosti njihovog tonusa. Objasniti i podijeliti mišiće zdjelice na diaphragmu pelvis i diaphragmu urogenitale. Objasniti za svaki mišić polazište, smjer pružanja, hvatište, kretnju i inervaciju.

Predavanje 37,38: Opća splahnologija.

Ishodi učenja: Definirati splahnologiju kao anatomske discipline. Opisati principe građe šupljih i parenhimatoznih organa. Objasniti i opisati serozne ovojnice i njihovu ulogu.

Predavanje 39,40: Probavni sustav.

Ishodi učenja: Nabrojati i opisati organe probavnog sustava. Opisati peritoneum. Pokazati situs organa u trbušnoj šupljini. Objasniti podjelu trbušne šupljine.

Predavanje 41,42: Dišni sustav. Srce.

Ishodi učenja: Nabrojati i opisati organe dišnog sustava. Opisati pleuru. Pokazati situs organa u grudnoj šupljini. Objasniti podjelu grudne šupljine. Opisati i objasniti građu srca. Opisati srce izvana. Nabrojati i opisati srčane šupljine i srčana ušća. Objasniti sustav provodne muskulature srca.

Predavanje 43,44: Mokraćno – spolni sustav. Endokrine žlijezde.

Ishodi učenja: Nabrojati i opisati organe mokraćno-spolnog sustava muškarca i žene. Pokazati i objasniti situs organa u zdjelici šupljini. Nabrojati i opisati endokrine žlijezde. Objasniti njihovu funkciju.

Popis vježbi s pojašnjenjem:

Vježba 1: Regija MS – Vanjski oblik ruke, granice i podjela. Skelet gornjeg ekstremiteta: skelet ramenog pojasa i nadlaktice – scapula, clavícula i humerus.

Ishodi učenja: Opisati oblik gornjeg ekstremiteta, odrediti granice prema trupu, podijeliti gornji ekstremitet na dijelove i regije. Pokazati i imenovati kost, pokazati i opisati dijelove kosti, naučiti anatomske nazivlje za strukture određene kosti, orijentirati kost pomoću orijentacijskih osi i ravnina, postaviti kost u orijentacijskom stavu tijela.

Vježba 2. Regija MS – Skelet gornjeg ekstremiteta: skelet podlaktice i šake – ulna, radius i skelet šake.

Ishodi učenja: Pokazati i imenovati kost, pokazati i opisati dijelove kosti, naučiti anatomske nazivlje za strukture određene kosti. Orijentirati kost pomoću orijentacijskih osi i ravnina, postaviti kost u orijentacijskom stavu tijela.

Vježba 3. Regija MS – Spojevi skeleta gornjeg ekstremiteta: art. sternoclavicularis, art. Acromioclavicularis, art. humeri.

Ishodi učenja: Pokazati i imenovati spojeve među kostima. Imenovati i opisati zglobne ploštine i zglobnu čahuru zglobova. Imenovati ligamente i njihova polazišta, hvatišta i funkciju u zglobu. Objasniti i pokazati kretnje koje se izvode u zglobu, odrediti osi kretnje i ravninu u kojoj se izvodi pokret.

Vježba 4. Regija MS – Spojevi skeleta gornjeg ekstremiteta: art. cubiti, art. radioulnaris distalis, art. radiocarpea, art. mediocarpea, art. carpometacarpae, art. carpometacarpeae pollicis, art. metacarpophalangeae i art. interphalangeae manus.

Ishodi učenja: Pokazati i imenovati spojeve među kostima. Imenovati i opisati zglobne ploštine i zglobnu čahuru zglobova. Imenovati ligamente i njihova polazišta, hvatišta i funkciju u zglobu. Objasniti i pokazati kretnje koje se izvode u zglobu, odrediti osi kretnje i ravninu u kojoj se izvodi pokret.

Vježba 5. Regija MS – Mišići gornjeg ekstremiteta: Mišići ramenog pojasa i nadlaktice.

Ishodi učenja: Pokazati mišiće određene skupine, imenovati ih latinskim nazivljem. Objasniti polazište, hvatište, smjer pružanja, kretnju i inervaciju pojedinog mišića.

Vježba 6. Regija MS – Mišići gornjeg ekstremiteta: Mišići podlaktice i šake.

Ishodi učenja: Pokazati mišiće određene skupine, imenovati ih latinskim nazivljem. Objasniti polazište, hvatište, smjer pružanja, kretnju i inervaciju pojedinog mišića.

Vježba 7. Regija MS – Krvne žile i živci ruke. Topografija.

Ishodi učenja: Pokazati arterije i vene gornjeg ekstremiteta, opisati njihov put kroz topografske regije gornjeg ekstremiteta i grananje. Pokazati živce gornjeg ekstremiteta, opisati njihov put kroz topografske regije gornjeg ekstremiteta i grananje. Navesti područje motorne i osjetne inervacije za svaki živac.

Vježba 8. Regija MI - Vanjski oblik noge, granice i podjela. Skelet donjeg ekstremiteta: skelet zdjelice i natkoljenice – os coxae i femur.

Ishodi učenja: Opisati oblik donjeg ekstremiteta, odrediti granice prema tijelu, podijeliti donji ekstremitet na dijelove i regije. Pokazati i imenovati kost, pokazati i opisati dijelove kosti, naučiti anatomsko nazivlje za strukture određene kosti, orijentirati kost pomoću orijentacijskih osi i ravnina, postaviti kost u orijentacijskom stavu tijela.

Vježba 9. Regija MI – Skelet donjeg ekstremiteta: skelet potkoljenice i stopala – tibia, fibula i skelet stopala.

Ishodi učenja: Pokazati i imenovati kost, pokazati i opisati dijelove kosti, naučiti anatomsko nazivlje za strukture određene kosti, orijentirati kost pomoću orijentacijskih osi i ravnina, postaviti kost u orijentacijskom stavu tijela.

Vježba 10. Regija MI – Spojevi skeleta donjeg ekstremiteta: spojevi zdjelice, art. coxae i art. genus.

Ishodi učenja: Pokazati i imenovati spojeve među kostima. Imenovati i opisati zglobne ploštine i zglobnu čahuru zglobova. Imenovati ligamente i njihova polazišta, hvatišta i funkciju u zglobu. Objasniti i pokazati kretnje koje se izvode u zglobu, odrediti osi kretnje i ravninu u kojoj se izvodi pokret.

Vježba 11. Regija MI – Spojevi skeleta donjeg ekstremiteta: art. genus, spojevi potkoljenice, zglobovi stopala

Ishodi učenja: Pokazati i imenovati spojeve među kostima. Imenovati i opisati zglobne ploštine i zglobnu čahuru zglobova. Imenovati ligamente i njihova polazišta, hvatišta i funkciju u zglobu. Objasniti i pokazati kretnje koje se izvode u zglobu, odrediti osi kretanje i ravninu u kojoj se izvodi pokret.

Vježba 12. Regija MI – Mišići donjeg ekstremiteta: Mišići zdjelice i natkoljenice.

Ishodi učenja: Pokazati mišiće određene skupine, imenovati ih latinskim nazivljem. Objasniti polazište, hvatište, smjer pružanja, kretanju i inervaciju pojedinog mišića.

Vježba 13. Regija MI – Mišići donjeg ekstremiteta: Mišići potkoljenice i stopala.

Ishodi učenja: Pokazati mišiće određene skupine, imenovati ih latinskim nazivljem. Objasniti polazište, hvatište, smjer pružanja, kretanju i inervaciju pojedinog mišića.

Vježba 14. Regija MI – Krvne žile i živci noge. Topografija.

Ishodi učenja: Pokazati arterije i vene donjeg ekstremiteta, opisati njihov put kroz topografske regije donjeg ekstremiteta i grananje. Pokazati živce donjeg ekstremiteta, opisati njihov put kroz topografske regije donjeg ekstremiteta i grananje. Navesti područje motorne i osjetne inervacije za svaki živac.

Vježba 15. Basis cranii interna. Calvaria. Basis cranii externa.

Ishodi učenja: Pokazati, imenovati i opisati kosti koje sudjeluju u izgradnji unutrašnje površine lubanjske baze i vanjske površine lubanjske baze. Pokazati granice između prednje, srednje i stražnje jame unutrašnje lubanjske baze te za svaku jamu pokazati i opisati kosti i dijelove kosti koje sudjeluju u izgradnji određene jame. Pokazati granice između prednjeg, srednjeg i stražnjeg polja vanjske lubanjske baze i za svako polje pokazati i opisati kosti i dijelove kosti koje sudjeluju u izgradnji istog. Pokazati sve komunikacijske otvore. Opisati i prikazati kosti ili dijelove kosti koje sudjeluju u izgradnji lubanjskog krova odnosno kalvarije.

Vježba 16. Spojevi glave i temporomandibularni zglob. Fossa temporalis, fossa infratemporalis, fossa pterygopalatina. Orbita, cavitas nasi, cavitas oris.

Ishodi učenja: Opisati sve spojeve među kostima lubanje. Pokazati, imenovati i opisati gornju i donju čeljust i temporomandibularni zglob. Opisati art. atlantooccipitalis i art. atlantoaxialis. Opisati koštane stijenke bočnih predjela lubanje (fossa infratemporalis, fossa temporalis, fossa pterygopalatina). Opisati koštane stijenke orbite, nosne šupljine i usne šupljine.

Vježba 17. Medulla spinalis. NN. Spinales. Truncus cerebri.

Ishodi učenja: Pokazati i opisati vanjski oblik i poprečni presjek leđne moždine. Pokazati i opisati moždinske živce. Pokazati i opisati vanjski oblik produljene moždine, mosta i srednjeg mozga. Objasniti raspodjelu sive i bijele tvari u leđnoj moždini i moždanom deblu.

Vježba 18. Cerebellum. Ventriculus quartus.

Ishodi učenja: Pokazati i opisati vanjski oblik, dijelove i unutrašnju građu malog mozga. Pokazati četvrtu moždanu komoru i opisati njezine stijenke.

Vježba 19. Diencephalon. Ventriculus tertius.

Ishodi učenja: Pokazati i opisati vanjski oblik međumozga. Pokazati treću moždanu komoru i opisati njezine stijenke.

Vježba 20. Telencephalon. Ventriculus lateralis.

Ishodi učenja: Pokazati i opisati vanjski oblik krajnjeg mozga. Opisati hemisfere krajnjeg mozga. Nabrojati i opisati brazde i vijuge na hemisferama. Opisati strukture na telencephalon medium. Pokazati bočnu komoru i opisati njezine stijenke.

Vježba 21. Telencephalon. Ovojnice središnjeg živčanog sustava.

Ishodi učenja: Objasniti raspodjelu sive i bijele tvari u hemisferama krajnjeg mozga. Nabrojati i opisati bazalne ganglije. Opisati ovojnice mozga i leđne moždine. Opisati subarahnoidalni prostor i cirkulaciju likvora.

Vježba 22. Krvne žile središnjeg živčanog sustava.

Ishodi učenja: Pokazati i imenovati krvne žile koje irigiraju mozak i leđnu moždinu.

Vježba 23. Tipični kralješci, sacrum i trtična kost. Atipični kralješci. Kralješnica.

Ishodi učenja: Opisati posebno vratni, grudni i slabinski kralješak s obzirom na njihova grupna obilježja. Opisati sacrum i trtičnu kost. Nabrojati i opisati atipične kralješke. Opisati spojeve kralježnice i kralješnicu kao cjelinu.

Vježba 24. Grudni koš, rebra i sternum. Spojevi grudnog koša. Mehanika disanja.

Ishodi učenja: Opisati rebra i podijeliti ih u skupine s obzirom na izgled i zavoje. Opisati sternum. Opisati art. costovertebrales i artt. sternocostales. Objasniti i usvojiti principe mehanike inspirija i ekspirija.

Vježba 25. Mišići glave, vrata, grudnog koša i leđa.

Ishodi učenja: Objasniti i podijeliti mišiće glave, vrata, grudnog koša i leđa u skupine. Objasniti polazište, hvatište, smjer pružanja, kretanju i inervaciju pojedinog mišića.

Vježba 26. Meka trbušna stijenka i zdjelično dno.

Ishodi učenja: Objasniti i podijeliti mišiće skupine. Objasniti ulogu mišića meke trbušne stijenke u static i dinamici. Tonus mišića meke trbušne stijenke. Objasniti polazište, hvatište, smjer pružanja, kretanju i inervaciju pojedinog mišića.

Vježba 27. Organi probavnog sustava.

Ishodi učenja: Nabrojati i pokazati organe probavnog sustava. Opisati peritoneum i trbušne maramice. Pokazati i objasniti situs organa trbušne šupljine.

Vježba 28. Organi dišnog sustava. Srce.

Ishodi učenja: Nabrojati i pokazati organe dišnog sustava. Opisati pleuru. Pokazati i objasniti situs organa grudne šupljine. Objasniti građu i pokazati glavne dijelove srca.

Obveze studenata:

Nastava je obavezna, uz mogućnost opravdanih izostanaka, u okviru Statutom fakulteta dozvoljenog broja sati. Za prisustvovanje vježbi potrebno je naučiti zadano gradivo za pojedinu vježbu. Student mora imati bijeli mantil, anatomsku pincetu ili sondu. Vježbe se izvode na suhim i mokrim preparatima na Zavodu za anatomiju Medicinskog fakulteta u Rijeci. Nadoknade vježbi i seminara nema. Ponavljanje kolokvija održat će se po dogovoru. **Studenti koji ponavljaju kolegij**

Anatomija s histologijom dužni su pohađati sve oblike nastave kako bi uspješno savladali predstojeće kolokvije.

Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na FZS u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću FZS u Rijeci). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova. Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum od 35 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji sakupe manje od 35 ocjenskih bodova neće moći pristupiti završnom ispitu, te moraju ponovno upisati kolegij. Ocjenke bodove student stječe aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka i izlascima na kolokvije na sljedeći način:

I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 bodova):

- a) obvezni kolokviji (5): Membrum superius, Membrum inferior, Kralježnica + mišići trupa, CNS, Splanhnologija. Tijekom nastave svi studenti su obvezni pristupiti **kolokvijima**. Kolokvij se izvodi na Zavodu za anatomiju Medicinskog fakulteta u Rijeci. Kolokviji se odgovaraju usmeno na preparatima i svaki student će sam izvući karticu s pitanjima. Tijekom izvođenja kolokvija voditelj ocjenjuje usvojeno znanje i vještinu svakog studenta i ocjenjuje bodovima na sljedeći način:

Ocjena	Ocjenski bodovi
Dovoljan	7
Dobar	8
Vrlo dobar	9
Izvrstan	10

TERMINI KOLOKVIJA	
MEMBRUM SUPERIUS	23.10.2025.
MEMBRUM INFERIUS	20.11.2025.
KRALJEŽNICA+MIŠIĆI TRUPA	23.12.2025.
CNS+SPLANHNOLOGIJA	29.01.2026.

Termini ponavljanja kolokvija će biti po dogovoru nakon završetka nastave.

II. Završni ispit je pismeni i usmeni i boduju se do maksimalno 50 bodova.

Završni ispit slijedi u zimskom ispitnom roku. Student ima pravo pristupiti ispitu najviše tri puta. Završni ispit ima pismeni dio – test (60 pitanja) i usmeni dio. Studenti moraju položiti pismeni dio (min. 50%) da bi mogli pristupiti usmenom dijelu ispita. Pismeni ispit nosi 25 bodova, a usmeni 25. Tijekom usmenog ispita svaki student će sam izvući karticu s pitanjima. Studenti koji ne riješe 50% pismenog dijela ispita, mogu mu ponovo pristupiti u narednom ispitnom terminu.

Prikaz bodovanja završnog pismenog ispita:

Točni odgovori	Bodovi
0 - 29	0
30 - 36	12,5
37 - 42	15
43 - 48	18
49 - 53	20
54 - 57	23
58 - 60	25

Prikaz bodovanja usmenog ispita:

dovoljan (2) – 12,5 bodova

dobar (3) - 15 bodova

vrlo dobar (4) - 20 bodova

izvrstan (5) - 25 bodova

Konačna ocjena predstavlja zbroj bodova dobivenih tijekom nastave i na završnom ispitu:

90 do 100% - izvrstan (A)

75 do 89,9% - vrlo dobar (B)

60 do 74,9% - dobar (C)

50 do 59,9% - dovoljan (D)

0 do 49,9% - nedovoljan (E)

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

DA

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Unesite tražene podatke

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2025./2026. godinu)

Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
29.9.2025.	P1,2 (11:00 – 13:00) Z7			Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan
30.9.2025.			V1A (12:15-14:00) V1B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
2.10.2025.			V2A (12:15-14:00) V2B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
6.10.2025.	P3,4 (08:00 – 10:00) Z7			Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan
7.10.2025.			V3A (12:15-14:00) V3B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
8.10.2025.	P5,6 (08:00 – 10:00) Z7			Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan
9.10.2025.			V4A (12:15-14:00) V4B (14:15-16:00)	Ivana Sović, mag. physioth.

			Zavod za anatomiju MEDRI	
13.10.2025.	P7,8 (08:00 – 10:00) Z7			Ivana Sović, mag. physioth.
14.10.2025.			V5A (12:15-14:00) V5B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
16.10.2025.			V6A (12:15-14:00) V6B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
20.10.2025.	P9,10 (08:00 – 10:00) Z7			Ivana Sović, mag. physioth.
21.10.2025.			V7A (12:15-14:00) V7B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
22.10.2025.	P11,12 (08:00 – 10:00) Z7			Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan
23.10.2025.			KOLOKVIJ Zavod za anatomiju MEDRI	Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan Ivana Sović, mag. physioth.
27.10.2025.	P13,14 (08:00 – 10:00)			Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan

	Z7			
28.10.2025.			V8A (12:15-14:00) V8B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
30.10.2025.			V9A (12:15-14:00) V9B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
3.11.2025.	P15,16 (08:00 – 10:00) Z7			Ivana Sović, mag. physioth.
4.11.2025.			V10A (12:15-14:00) V10B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
6.11.2025.			V11A (12:15-14:00) V11B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
10.11.2025.	P17,18 (08:00 – 10:00) Z7			Ivana Sović, mag. physioth.
11.11.2025.			V12A (12:15-14:00) V12B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.

13.11.2025.			V13A (12:15-14:00) V13B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
17.11.2025.	P19,20 (08:00 – 10:00) Z7			Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan
19.11.2025.			V14A (12:15-14:00) V14B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
20.11.2025.			KOLOKVIJ Zavod za anatomiju MEDRI	Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan Ivana Sović, mag. physioth.
24.11.2025.	P21,22 (08:00 – 10:00) Z7			Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan
25.11.2025.			V15A (12:15-14:00) V15B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
27.11.2025.			V16A (12:15-14:00) V16B (14:15-16:00)	Ivana Sović, mag. physioth.

			Zavod za anatomiju MEDRI	
1.12.2025.	P23,24 (08:00 – 10:00) Z7			Ivana Sović, mag. physioth.
2.12.2025.			V17A (12:15-14:00) V17B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
4.12.2025.			V18A (12:15-14:00) V18B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
8.12.2025.	P25,26 (08:00 – 10:00) Z7			Ivana Sović, mag. physioth.
9.12.2025.			V19A (12:15-14:00) V19B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
11.12.2025.			V20A (12:15-14:00) V20B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
15.12.2025.	P27,28 (08:00 –			

	10:00) Z7			Ivana Sović, mag. physioth.
16.12.2025.			V21A (12:15- 14:00) V21B (14:15- 16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
18.12.2025.			V22A (12:15- 14:00) V22B (14:15- 16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
22.12.2025.	P29,30 (08:00 – 10:00) Z7			Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan
23.12.2025.			KOLOKVIJ Zavod za anatomiju MEDRI	Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan Ivana Sović, mag. physioth.
7.1.2026.	P31,32 (08:00 – 10:00) Z7			Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan
8.1.2026.			V23A (12:15- 14:00) V23B (14:15- 16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
12.1.2026.	P33,34 (08:00 – 10:00)			

	Z7			Ivana Sović, mag. physioth.
13.1.2026.			V24A (12:15- 14:00) V24B (14:15- 16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
15.1.2026.			V25A (12:15- 14:00) V25B (14:15- 16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
19.1.2026.	P35,36 (08:00 – 10:00) Z7			Ivana Sović, mag. physioth.
20.1.2026.			V26A (12:15- 14:00) V26B (14:15- 16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
21.1.2026.	P37,38 (08:00 – 09:00) P39,40 (09:00 – 10:00) Z7			Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan
22.1.2026.			V27A (12:15- 14:00) V27B (14:15- 16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.

26.1.2025.	P41,42 (08:00 – 10:00) Z7			Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan
27.1.2026.			V28A (12:15-14:00) V28B (14:15-16:00) Zavod za anatomiju MEDRI	Ivana Sović, mag. physioth.
28.1.2026.	P43,44 (08:00 – 10:00) Z7			Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan
29.1.2026.			KOLOKVIJ Zavod za anatomiju MEDRI	Prof. dr. sc. Gordana Starčević – Klasan Ivana Sović, mag. physioth.

Popis predavanja, seminara i vježbi:

P	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1,2	Uvodno predavanje – uvod u anatomiju, osnovni plan građe tijela, anatomsko nazivlje. Orijentacija.	2	Z7
P3,4	Opća osteologija	2	Z7
P5,6	Epitelno tkivo. Potporno tkivo – vezivno, koštano i hrskavično tkivo.	2	Z7
P7,8	Opća sindezmologija – I. dio.	2	Z7
P9,10	Opća sindezmologija – II. dio.	2	Z7
P11,12	Živčano tkivo. Mišićno tkivo – poprečno prugasto skeletno mišićno tkivo, glatko mišićno tkivo i poprečno prugasto srčano mišićno tkivo.	2	Z7
P13,14	Opća miologija.	2	Z7
P15,16	Opća angiologija. Limfni sustav.	2	Z7
P17,18	Opća neurologija – I. dio.	2	Z7
P19,20	Opća neurologija – II. dio.	2	Z7
P21,22	Pregled skeleta glave. Lubanjski krov. Unutrašnja lubanjska baza i vanjska lubanjska baza. Lubanjske jame.	2	Z7
P23,24	Principi organizacije i podjele središnjeg živčanog sustava. Građa središnjeg živčanog sustava. Leđna moždina. Moždano deblo.	2	Z7
P25,26	Međumozak. Mali mozak. Krajnji mozak. Bazalni gangliji.	2	Z7
P27,28	Krajnji mozak. Ovojnice i krvne žile mozga i leđne moždine.	2	Z7
P29,30	Oko i uho.	2	Z7
P31,32	Kralješnica. Tipični kralješci, sacrum, os coccygeus. Atipični kralješci. Kralješnica kao cjelina. Spojevi između kralješaka. Kretnje kralješnice.	2	Z7
P33,34	Grudni koš. Rebra i prsna kost. Spojevi grudnog koša. Mehanika disanja.	2	Z7
P35,36	Mišići meke trbušne stijenke i zdjelice	2	Z7
P37,38	Opća splahnologija	2	Z7
P39,40	Probavni sustav	2	Z7
P41,42	Dišni sustav. Srce.	2	Z7
P43,44	Mokraćno – spolni sustav. Endokrine žlijezde.	2	Z7
	Ukupan broj sati predavanja	44	

V	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
V1	Regija MS – Vanjski oblik ruke, granice i podjela. Skelet gornjeg ekstremiteta: skelet ramenog pojasa i nadlaktice – scapula, clavicula i humerus.	2	Zavod za anatomiju
V2	Regija MS – Skelet gornjeg ekstremiteta: skelet podlaktice i šake – ulna, radius i skelet šake.	2	Zavod za anatomiju
V3	Regija MS – Spojevi skeleta gornjeg ekstremiteta: art. sternoclavicularis, art. Acromioclavicularis, art. humeri.	2	Zavod za anatomiju
V4	Regija MS – Spojevi skeleta gornjeg ekstremiteta: art. cubiti, art. radioulnaris distalis, art. radiocarpea, art. mediocarpea, art. carpometacarpae, art. carpometacarpeae pollicis, art. metacarpophalangeae i art. interphalangeae manus.	2	Zavod za anatomiju
V5	Regija MS – Mišići gornjeg ekstremiteta: Mišići ramenog pojasa i nadlaktice.	2	Zavod za anatomiju
V6	Regija MS – Mišići gornjeg ekstremiteta: Mišići podlaktice i šake.	2	Zavod za anatomiju
V7	Regija MS – Krvne žile i živci ruke. Topografija.	2	Zavod za anatomiju
V8	Regija MI - Vanjski oblik noge, granice i podjela. Skelet donjeg ekstremiteta: skelet zdjelice i natkoljenice – os coxae i femur.	2	Zavod za anatomiju
V9	Regija MI – Skelet donjeg ekstremiteta: skelet potkoljenice i stopala – tibia, fibula i skelet stopala.	2	Zavod za anatomiju
V10	Regija MI – Spojevi skeleta donjeg ekstremiteta: spojevi zdjelice, art. coxae i art. genus.	2	Zavod za anatomiju
V11	Regija MI – Spojevi skeleta donjeg ekstremiteta: art. genus, spojevi potkoljenice, zglobovi stopala	2	Zavod za anatomiju
V12	Regija MI – Mišići donjeg ekstremiteta: Mišići zdjelice i natkoljenice.	2	Zavod za anatomiju
V13	Regija MI – Mišići donjeg ekstremiteta: Mišići potkoljenice i stopala.	2	Zavod za anatomiju
V14	Regija MI – Krvne žile i živci noge. Topografija.	2	Zavod za anatomiju
V15	Basis cranii interna. Calvaria. Basis cranii externa.	2	Zavod za anatomiju
V16	Spojevi glave i temporomandibularni zglob. Fossa temporalis, fossa infratemporalis, fossa pterygopalatina. Orbita, cavitas nasi, cavitas oris.	2	Zavod za anatomiju
V17	Medulla spinalis. NN. Spinales. Truncus cerebri.	2	Zavod za anatomiju
V18	Cerebellum. Ventriculus quartus.	2	Zavod za anatomiju
V19	Diencephalon. Ventriculus tertius.	2	Zavod za anatomiju

V20	Telencephalon. Ventriculus lateralis.	2	Zavod za anatomiju
V21	Telencephalon. Ovojnice središnjeg živčanog sustava.	2	Zavod za anatomiju
V22	Krvne žile središnjeg živčanog sustava.	2	Zavod za anatomiju
V23	Tipični kralješci, sacrum i trtična kost. Atipični kralješci. Kralješnica.	2	Zavod za anatomiju
V24	Grudni koš, rebra i sternum. Spojevi grudnog koša. Mehanika disanja.	2	Zavod za anatomiju
V25	Mišići glave, vrata, grudnog koša i leđa.	2	Zavod za anatomiju
V26	Meka trbušna stijenka i zdjelično dno.	2	Zavod za anatomiju
V27	Organi probavnog sustava.	2	Zavod za anatomiju
V28	Organi dišnog sustava. Srce.	2	Zavod za anatomiju
Ukupan broj sati vježbi		56	

ISPITNI TERMINI (završni ispit)	
1.	9.02.2026.
2.	23.02.2026.
3.	8.06.2026.
4.	7.09.2026.