

Izvedbeni plan kolegija

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU			
Studij	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij <i>Medicina</i>	Akadska godina	2024. / 2025.
Godina studija	I.	Semestar	ljetni
Naziv kolegija:	Glava i vrat (Anatomija II, Temelji neuroznanosti, Histologija i embriologija III)		
Kratica kolegija:	MEF2-2	Šifra kolegija:	267610
		Status kolegija:	Obvezni
		Jezik:	hrvatski
Preuvjeti za upis kolegija:	Nema		
Nastavno opterećenje			
Predavanja	60	Seminari	60
		Vježbe	80
		Ukupno sati	200
ECTS bodovi	14		
Literatura			
Obvezna	Aumuller G. i dr. Anatomija-Duale Reihe. Medicinska naklada, Zagreb, 2018.		
	Mescher AL. Junqueira Osnove histologije: udžbenik i atlas, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2023.		
Dopunska	Ćurlin M., Praktikum i atlas iz histologije. Naklada Slap, Jastrebarsko, 2023. (u tisku)		
	Sadler TW. Medicinska embriologija. Školska knjiga, Zagreb, 2009.		
	Guyton AC., Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2017.		
	Paulsen F, Waschke J. Sobotta - Atlas anatomije čovjeka I. + II. + III. svezak + Tablice, Naklada slap, Jastrebarsko, 2013.		
	H. Zabel, Medical Physics, Volume 1: Physical Aspects of Organs and Imaging, De Gruyter, Berlin/Boston, 2017.		
	P. Davidovits, Physics in Biology and Medicine, Academic Press, London, 2013.		
Dopunska	Yokochi C, Lutjen-Drecoll E. Anatomija čovjeka, Fotografski atlas sustavne i topografske anatomije, Naklada slap, Jastrebarsko, 2009.		
	Jalšovec D. Anatomia humana. Naklada slap, Jastrebarsko, 2018.		
	Platzer W. i dr. Priručni anatomski atlas, svezak 1, 2, 3. Medicinska naklada, Zagreb, 2011.		
	Barrett K i dr. Ganong's Review of Medical Physiology, Lange, McGraw-Hill Education, 2019.		
	Purves D. i ostali autori, Neuroznanost; Medicinska naklada, Zagreb, 2016.		
II. NASTAVNO OSOBLJE			
Ime i prezime		Elektronička pošta	
Nositelj kolegija			
doc. dr. sc. Elvira Lazić Mosler		elvira.lazic@unicath.hr	
Suradnici na kolegiju			
naslovni doc. dr. sc. Marina Raguz		marina.raguz@unicath.hr	
doc. dr. sc. Ivana Bičanić		ivana.bicanic@unicath.hr	
dr. sc. Damir Rošić, naslovni viši asistent		damir.rosic@unicath.hr	
prof. dr. sc. Maja Jazvinščak Jembrek		maja.jazvinscak.jembrek@unicath.hr	
prof. dr. sc. Jasminka Štefulj		jasminka.stefulj@unicath.hr	
izv. prof. dr. sc. Marija Ćurlin		marija.curlin@unicath.hr	
naslovni doc. dr. sc. Sandra Moslavac		sandra.moslavac@unicath.hr	
naslovni doc. dr. sc. Biljana Jelić Puškarić		biljana.puskaric@unicath.hr	
naslovni doc. dr. sc. Ankica Vasilj		ankica.vasilj@unicath.hr	

naslovni doc. dr. sc. Petra Bago Rožanković	petra.bago.rozankovic@unicath.hr
naslovni doc. dr. sc. Jurica Maraković	jurica.marakovic@unicath.hr
prof. dr. sc. Hrvoje Štefančić	hrvoje.stefancic@unicath.hr

Konzultacije Prema objavljenom rasporedu

III. DETALJNI PODACI O KOLEGIJU

Opis kolegija

- Središnji i periferni živčani sustav: Temeljna podjela živčanog sustava; Međumozak i krajni mozak; Kralježnična moždina i spinalni živci; Ustrojstvo sive i bijele tvari u središnjem živčanom sustavu (SŽS); Baza mozga i kranijalni živci; Ventrikularni sustav i krvne žile mozga i kralježnične moždine; Autonomni živčani sustav; Neurokranij, viscerokranij i epikranij; Regio parotideomasseterica et regio buccalis; Trigonum caroticum; Trigonum musculare et fossa jugularis; Regio cervicalis lateralis.
- Motorički sustav: Opći ustroj motoričkog sustava, uloga motoričke kore u voljnim pokretima, spinalni motorički refleksi, motoričke funkcije malog mozga i bazalnih ganglija.
- Opće moždane funkcije: Emocije, učenje, pamćenje, spolnost, spavanje.
- Osjetni sustav: Opće ustrojstvo osjetnih sustava, bol, toplina, hladnoća, dodir, pritisak i kinestezija, razvoj, građa i fiziologija uha, regio temporalis, razvoj, građa i fiziologija oka, regio orbitalis, okus i miris.
- Topografske regije glave i vrata: regio perotideomasseterica, fossa retromandibularis, regio temporalis et auris, regio palpebralis, regio faciei anterior, regio oralis et submentalis, trigonum caroticum, regio colli media, regio colli lateralis.

Očekivani ishodi učenja na razini kolegija

Nakon položenog predmeta student će moći:

- opisati i objasniti membranski i akcijski potencijal,
- opisati i objasniti razvoj živčanog tkiva,
- prepoznati i opisati temeljne dijelove živčanog sustava,
- prepoznati i opisati strukture baze mozga, moždanih i spinalnih živaca,
- prepoznati i opisati ventrikularni sustav i krvnu opskrbu središnjeg živčanog sustava,
- opisati i objasniti motorički sustav,
- opisati i objasniti više moždane funkcije,
- opisati i objasniti ustroj osjetnog sustava,
- opisati i objasniti ustroj vidnog i slušnog sustava,
- opisati i objasniti sustav boli i kemijskih osjetila,
- opisati i objasniti razvoj glave i vrata,
- opisati i prepoznati anatomske strukture regija glave i vrata.

Način ispitivanja i ocjenjivanja

Polaze se	Da	Isključivo kontinuirano praćenje nastave	x	Ulazi u prosjek	Da
------------------	----	---	---	------------------------	----

Preduvjeti za dobivanje potpisa i polaganje završnog ispita: Pravo pristupa završnom ispitu iz kolegija ostvaruje redoviti student kojem je nositelj kolegija ovjerio izvršenje svih propisanih nastavnih obveza iz kolegija sukladno Pravilniku o studijima i studiranju.

Način polaganja ispita i način ocjenjivanja: Svaki ispit i konačnu ocjenu čine tri dijela: kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave (20% konačne ocjene), te praktični (30% konačne ocjene) i pismeni ispit (50% konačne ocjene) koji se održavaju na kraju nastave.

Način stjecanja bodova: Kontinuirana aktivnost u nastavi

Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada: izvrstan (5) – od 90 do 100 %; vrlo dobar (4) – od 80 do 89,9 %; dobar (3) – od 70 do 79,9 %; dovoljan (2) – od 60 do 69,9 %; nedovoljan (1) – od 0 do 59,9 %

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava za prijenos bodova

Vrsta aktivnosti	ECTS bodovi	Udio ocjene (%)
Kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanje znanja i vještina za vrijeme nastave	2.8	20
Ukupno tijekom nastave	2.8	20
Praktični dio završnog ispita	4.2	30
Pismeni dio završnog ispita	7	50
UKUPNO BODOVA (nastava + završni ispit)	14	100 %

Datumi kolokvija: Svakodnevne provjere znanja.

Datumi ispitnih rokova: Prema objavljenom rasporedu

IV. DNEVNI PLAN NASTAVE

Predavanja (P) Seminari (S) Vježbe (V)

Dan	Tema	Nastavnik
28.3.2025.	ŽIVČANO TKIVO - RAZVOJ I GRAĐA P (2h) Razvoj i građa živčanog tkiva, anomalije živčanog sustava S (2h) Morfološki temelji podražljivosti živčanog sustava; V (3h) Kralježnična moždina, veliki i mali mozak, periferni živac i gangliji	Marija Čurlin
		Marija Čurlin
		Biljana Jelić Puškarić, Marija Čurlin
31.3.2025.	NEUROKRANIJ P (2h) Lubanja u cjelini S (2h) Orijentacijske točke na lubanji, zglobovi i šavovi lubanje V (3h) Kostii neurokranija	Marina Raguž
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
1.4.2025.	VISCEROKRANIJ P (2h) Baza lubanje S (2h) Viscerokranij V (3h) Kostii i topografija viscerokranija	Marina Raguž
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
2.4.2025.	TEMELJNA PODJELA ŽIVČANOG SUSTAVA P (2h) Podjela središnjeg živčanog sustava S (2h) Veliki i mali mozak V(2h) Morfološke osnove organizacije živčanog sustava	Marina Raguž
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
3.4.2025.	KRALJEŽNIČNA MOŽDINA I SPINALNI ŽIVCI P (2h) Kralježnična moždina i spinalni živci S (2h) Autonomni i somatski živčani sustav V (3h) Spinalni živci i somatski pleksusi, građa i organizacija	Marina Raguž
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
4.4.2025.	BAZA MOZGA I KRANIJALNI ŽIVCI P (2h) Baza mozga S (2h) Organizacija kranijalnih živaca V (3h) Izlazišta kranijalnih živaca na bazi mozga i na bazi lubanje, ustroj jezgara kranijalnih živaca	Marina Raguž
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
7.4.2025.	NEUROANATOMIJA DEBLA I MALOG MOZGA P (2h) Moždano deblo i mali mozak S (2h) Ustrojstvo sive i bijele tvari kralježnične moždine. moždanog debela i malog mozga V (2h) Pregled građe kralježničke moždine i moždanog debela – presjeci	Marina Raguž
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
8.4.2025.	NEUROANATOMIJA TELENCEFALONA P (2h) Međumozak i krajnji mozak S (2h) Ustrojstvo sive i bijele tvari međumozga i krajnjeg mozga V (2h) Pregled građe međumozga i krajnjeg mozga	Marina Raguž
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
9.4.2025.	VENTRIKULARNI SUSTAV I KRVNE ŽILE P (2h) Krvne žile mozga i kralježnične moždine S (2h) Posebnosti cirkulacije u središnjem živčanom sustavu V (3h) Venski sinusi, krvne žile mozga, kralježnične moždine i moždanih ovojnica, ventrikularni sustav SŽS-a	Marina Raguž
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
		Marina Raguž, Elvira Lazić Mosler
10.4.2025.	RAZVOJ GLAVE I VRATA P (2h) Razvoj glave i vrata (razvoj lica, nepca i zuba)	Marija Čurlin
		Marija Čurlin

	S (2h) Razvoj i građa zuba, usna šupljina (usna, jezik i male slinovnice) V (3h) Zub, razvoj zuba, usna, vršak jezika i papilla vallata	Sandra Moslavac, Marija Ćurlin
11.4.2025.	EPICRANIUM ET REGIO TEMPORALIS, PAROTIDEOMASSETERICA ET BUCCALIS P (1h) Epicranium et regio temporalis S (2h) Regio parotideomasseterica et buccalis V (3h) Regio temporalis, auricularis, parotideomasseterica et buccalis - sekcija	Ivana Bičanić Damir Rošić, Ivana Bičanić Damir Rošić, Ivana Bičanić
14.4.2025.	UHO P (2h) Auris P (2h) Histološka građa i razvoj uha V (2h) Uho S (2h) Auris - funkcionalna anatomija	Ivana Bičanić Marija Ćurlin Ankica Vasilj, Marija Ćurlin Damir Rošić, Ivana Bičanić
15.4.2025.	OKO P (2h) Oculus P (2h) Histološka građa i razvoj oka V (2h) Oko S (2h) Oculus - funkcionalna anatomija	Ivana Bičanić Marija Ćurlin Ankica Vasilj, Marija Ćurlin Damir Rošić, Ivana Bičanić
16.4.2025.	REGIO ORBITALIS P (1h) Regio orbitalis V (2h) Regio orbitalis - sekcija V (2h) Repetio - sekcija	Ivana Bičanić Damir Rošić, Ivana Bičanić Damir Rošić, Ivana Bičanić
22.4.2025.	ELEKTROMAGNETSKI VALOVI I OPTIKA P (2h) Spektar elektromagnetskih valova i fizikalne osnove vida; Geometrijska optika; Prolazak svjetlosti materijalima; Optički sustavi; Fizikalni model oka. S (2h) Ravni i sferni dioptri; Totalna refleksija i svjetlovodi; Leće; Zrcala; Povećanje i razlučivanje; Vrste mikroskopa; Pogreške optičkih sustava; Pogreške oka. V (1h) Problemski zadaci i simulacije.	Hrvoje Štefančić Hrvoje Štefančić Hrvoje Štefančić
23.4.2025.	MEHANIČKI VALOVI I ZVUK P (2h) Titranje i izvori zvuka; Mehanički valovi i zvuk; Prolazak zvuka materijalima; Osjet zvuka; Dopplerov učinak. S (2h) Rezonancija; Akustička impedancija; Lom, odbijanje i apsorpcija zvuka u biološkim materijalima; Visina, boja i glasnoća tona; Ultrazvuk. V (1h) Problemski zadaci i simulacije.	Hrvoje Štefančić Hrvoje Štefančić Hrvoje Štefančić
24.4.2025.	REGIO NASALIS, FOSSA INFRATEMPORALIS ET PTERYGOPALATINA P (2h) Regio nasalis S (2h) Nos i paranasalni sinusi. Fossa infratemporalis et pterygopalatina. V (3h) Facies, fossa pterygopalatina et fossa infratemporalis- sekcija	Ivana Bičanić Ivana Bičanić, Damir Rošić Marina Raguž, Damir Rošić
25.4.2025.	REGIO ORALIS ET MENTALIS. TRIGONUM SUBMANDIBULARE P (2h) Cavum oris et trigonum submandibulare S (2h) Usna šupljina. V (2h) Trigonum submandibulare - sekcija	Ivana Bičanić Ivana Bičanić, Damir Rošić Ivana Bičanić, Damir Rošić
28.4.2025.	TRIGONUM CAROTICUM P (2h) Trigonum caroticum S (2h) Pharynx V (3h) Trigonum caroticum et pharynx - sekcija	Damir Rošić Damir Rošić, Ivana Bičanić Damir Rošić, Ivana Bičanić
29.4.2025.	TRIGONUM MUSCULARE ET FOSSA JUGULARIS P (2h) Trigonum musculare S (2h) Larynx	Damir Rošić Damir Rošić, Ivana Bičanić

	V (3h) Trigonum musculare et fossa jugularis – sekcija	Damir Rošić, Ivana Bičanić
30.4.2025.	REGIO CERVICALIS LATERALIS P (2h) Regio cervicalis lateralis S (2h) Regio cervicalis lateralis V (3h) Repetitio – sekcija	Ivana Bičanić
		Ivana Bičanić, Damir Rošić
		Ivana Bičanić, Damir Rošić
5.5.2025.	NEUROFIZIOLOGIJA P (2h) Neuron je temeljna strukturno-funkcijska jedinica SŽS-a S (2h) Stanična membrana, ionski kanali, pasivna i aktivna svojstva neurona V (2h) Potencijal mirovanja	Jasminka Štefulj
		Maja Jazvinščak Jembrek
		Jasminka Štefulj,
6.5.2025.	NEUROFIZIOLOGIJA P (2h) Biofizički temelji ekscitabilnosti S (2h) Elektrofiziologija neurona i vrste potencijala V (2h) Akcijski potencijal	Maja Jazvinščak Jembrek
		Jasminka Štefulj
		Maja Jazvinščak Jembrek
7.5.2025.	NEUROFIZIOLOGIJA P (2h) Neurotransmiteri u zdravlju i bolesti S (2h) Građa i funkcija sinapsi i stanični temelji ponašanja V(3h) Sinaptički potencijali	Jasminka Štefulj
		Maja Jazvinščak Jembrek
		Jasminka Štefulj
8.5.2025.	NEUROFIZIOLOGIJA P (2h) Neurotransmiteri, neuropeptidi i njihovi receptori S (2h) Monoaminski neurotransmiteri kliničko značenje V (3h) Klinički slučajevi	Maja Jazvinščak Jembrek
		Jasminka Štefulj
		Maja Jazvinščak Jembrek
9.5.2025.	NEUROFIZIOLOGIJA OSIJETI P (2h) Opće ustrojstvo osjetnih sustava. Mirisi i okusi. S (2h) Bol, toplina i hladnoća - anterolateralni osjetni sustav. Dodir, pritisak i kinestezijska - sustav dorzalnih kolumni V (3h) Fiziologija osjeta	Petra Bago Rožanković
		Petra Bago Rožanković, Jurica Maraković
		Petra Bago Rožanković, Jurica Maraković,
12.5.2025.	NEUROFIZIOLOGIJA OSIJETI P (2h) Uho - organ sluha i ravnoteže. Fiziologija oka i fototransdukcija S (2h) Slušni i vestibularni sustav. Ustrojstvo mrežnice, primarnog vidnog puta i primarne vidne moždane kore V (3h) Opažanje boja, oblika, dubine i kretanja i ustrojstvo asocijacijskih vidnih polja moždane kore	Petra Bago Rožanković
		Petra Bago Rožanković, Jurica Maraković,
		Jurica Maraković
13.5.2025.	NEUROFIZIOLOGIJA MOTORIČKI SUSTAV P (2h) Opće ustrojstvo motoričkih sustava S (2h) Uloga motoričke moždane kore u voljnim pokretima. Sustav za pokretanje očiju i usmjeravanje pogleda V (3h) Mišić i elektromiografija	Petra Bago Rožanković
		Jurica Maraković, Petra Bago Rožanković
		Jurica Maraković, Petra Bago Rožanković
14.5.2025.	NEUROFIZIOLOGIJA MOTORIČKI SUSTAV P (2h) Spinalni motorički mehanizmi i refleksi, putovi iz moždanog debla u održavanju stava tijela i mišićnog tonusa S (2h) Motoričke funkcije malog mozga i bazalnih ganglija V (3h) Jezik i govor	Petra Bago Rožanković
		Jurica Maraković, Petra Bago Rožanković
		Jurica Maraković, Petra Bago Rožanković
15.5.2025.	NEUROBIOLOGIJA PONAŠANJA	Ivana Bičanić
		Ivana Bičanić

P (2h) Opće moždane funkcije, pažnja i spavanje, Stupnjevi budnosti i stanja svijesti; EEG i evocirani potencijali S (2h) Ustrojstvo i funkcije struktura limbičkog sustava V (3h) Neurobiologija i klinički aspekti emocija, učenja i pamćenja	Ivana Bičanić
---	---------------