

Medicinski fakultet u Rijeci

## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN 2024/2025

Za kolegij

# Anatomska podloga lezije spinalnih i kranijalnih živaca

|                    |                                                                                            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Studij:            | <b>Medicina (R)</b> (izborni)<br>Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij |
| Katedra:           | <b>Zavod za anatomiju</b>                                                                  |
| Nositelj kolegija: | <b>prof. dr. sc. Zoričić Cvek Sanja, dr. med.</b>                                          |
| Godina studija:    | <b>1</b>                                                                                   |
| ECTS:              | <b>1.5</b>                                                                                 |
| Stimulativni ECTS: | <b>0 (0.00%)</b>                                                                           |
| Strani jezik:      | <b>Ne</b>                                                                                  |

## **Podaci o kolegiju:**

Glavna tema izbornog predmeta jesu morfološke i funkcionalne značajke kranijalnih i spinalnih živaca s posebnim osvrtom na topografske odnose i puteve kojima prolaze ovi živci. Na temelju topografskih odnosa prikazati će se anatomske strukture koje mogu dovesti do njihovih lezija kao i odgovarajući ispadi sa strane organa koji su inervirani navedenim živcima. Pored morfoloških opisa anatomske strukture opisivati će se i razjašnjavati mehanizmi koji dovode do lezija (za nn. olfactorius opisati će se anosmija i likvorea kao simptomi koji ukazuju na oštećenje živca u području laminae cribrosae ossis ethmoidalis, za n. II opisati će se hemianopsije te ostale lezije na vidnom putu u smislu zahvaćenosti n. opticus, chiasma opticus, tractus opticus i druge varijante, itd. do raznih lezija perifernih grana plexusa za inervaciju gornjeg i donjeg ekstremiteta)

## **Popis obvezne ispitne literature:**

Zdenko Križan, Kompendij anatomije čovjeka II dio Pregled građe glave, vrata i leđa, Školska knjiga, Zagreb. 1999,

Sobotta Anatomy textbook, Editor Jens Waschke, Tobias M. Bockers, Friedrich Paulsen, ELSEVIER 2015.

## **Popis dopunske literature:**

## Nastavni plan:

### Predavanja popis (s naslovima i pojašnjenjem):

#### **P1 :Morfološke i funkcionalne karakteristike kranijalnih živaca (nn. olfactory, n. opticus, n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens)**

Studenti će moći opisati funkcionalno vrste vlakana kranijalnih živaca (nn. I, II, III, IV i VI) i njihovo ishodište u mozgu, topografski put živca i njegove bliske topografske odnose sa susjednim anatomskim strukturama. Na temelju bliskih topografskih odnosa kranijalnog živca i drugih anatomskih struktura, student će na temelju poznatih simptoma moći zaključiti na kojem mjestu je došlo do lezije živca.

#### **P2:Anatomska podloga lezija n. trigeminus**

Studenti će moći opisati funkcionalno vrste vlakana n. trigeminus i njihovo ishodište u mozgu, topografski put živca i njegove bliske topografske odnose sa susjednim anatomskim strukturama. Na temelju bliskih topografskih odnosa n. trigeminus i drugih anatomskih struktura, student će na temelju poznatih simptoma moći zaključiti na kojem mjestu je došlo do lezije živca.

#### **P3:N. vestibulocochlearis i unutrašnje uho**

Student će znati opisati funkcionalno različite jezgre n. VIII, put živca i njegove topografske odnose prema bazalnoj površini mozga, unutrašnjem slušnom hodniku te njegovom dnu te odnose prema koštanom i membranoznom labirintu unutrašnjeg uha. Na temelju simptoma poremećaja sluha i ravnoteže te patoloških refleksa student će biti osposobljen zaključiti na kojem se mjestu nalazi lezija živca.

#### **P4,5:N. spinalis i anatomski podloga cervikobrahijalnog sindroma**

Studenti će biti sposobni opisati anatomske i funkcionalne karakteristike n. spinalis i njegov topografski položaj i odnos s okolnim anatomskim strukturama. Na temelju ispada senzibiliteta, motorike te bolnih senzacija student će moći zaključiti na kojem je mjestu i kojem nivou segmenta je došlo do lezije periferne inervacije gornjeg ekstremiteta i ramenog obruča.

### Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):

#### **S1,2,3:N. facialis. Centralne i periferne lezije živca.**

Na temelju deskripcije anatomskih i morfoloških karakteristika živca student će moći zaključivati koje simptome može očekivati kod pacijenata s centralnom i perifernom lezijom n. facialis.

#### **S4,5:N. glossopharyngeus i lezije živca**

Na temelju deskripcije anatomskih i morfoloških karakteristika živca student će moći zaključivati koje simptome može očekivati kod pacijenata s centralnom i perifernom lezijom n. glossopharyngeus.

#### **S6,7,8:N. vagus i parasimpatička inervacija visceralnih organa**

Na temelju deskripcije anatomskih i morfoloških karakteristika živca student će moći zaključivati koje simptome može očekivati u respiratornom i kardiovaskularnom sustavu kod pre jake stimulacije živca ili kod prekida inervacije ovim živcem.

#### **S9,10,11:N. XI i n. XII i motorni ispadi kod njihovih lezija.**

Na temelju deskripcije anatomskih i morfoloških karakteristika živca student će moći zaključivati koji su motorni ispadi mogući i na kojim mjestima se mogu očekivati lezije ovih živaca.

#### **S12,13,14:Cervikalni spinalni živci.**

Student će moći zaključivati koje simptome će uzrokovati lezije pojedinih cervikalnih spinalnih živaca. Na temelju morfološkog opisa plexus cervicalis, njegovih topografskih odnosa i regija kojima prolazi student će moći zaključiti na kojem je mjestu došlo do lezije određenog spinalnog živca.

#### **S15,16,17:Plexus brachialis**

Student će moći zaključivati koje simptome će uzrokovati lezije pojedinih cervikalnih spinalnih živaca. Na temelju

morfološkog opisa plexus brachialis i njegovih topografskih odnosa i regija kojima prolazi student će moći zaključiti na kojem je mjestu došlo do lezije određenog spinalnog živca.

**S18,19,20:NN. thoracici i segmentalna inervacija stijenke prsne šupljine. Herpes zoster kao primjer segmentalne zahvaćenosti dermatoma, sklerotoma i miotoma.**

Na temelju morfoloških i funkcionalnih karakteristika spinalnih prsnih živaca te njihovog topografskog položaja student će moći zaključiti segmentalnu poziciju lezije.

#### **Obveze studenata:**

prisustvo na predavanjima, izrada seminarskog rada i završni pismeni test

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

izrada seminarskog rada

#### **Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:**

-

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2024/2025

Anatomska podloga lezije spinalnih i kranijalnih živaca

| Predavanja<br>(mjesto i vrijeme / grupa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Seminari<br>(mjesto i vrijeme / grupa)                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>19.05.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>P1 :Morfološke i funkcionalne karakteristike kranijalnih živaca (nn. olfactory, n. opticus, n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za anatomiju - Seminarska (16:15 - 18:30) <sup>[1600]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ APLSKŽ</li></ul></li></ul> <p>P2:Anatomska podloga lezija n. trigeminus:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za anatomiju - Seminarska (16:15 - 18:30) <sup>[1600]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ APLSKŽ</li></ul></li></ul> <p>P3:N. vestibulocochlearis i unutrašnje uho:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za anatomiju - Seminarska (16:15 - 18:30) <sup>[1600]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ APLSKŽ</li></ul></li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| prof. dr. sc. Zoričić Cvek Sanja, dr. med. <sup>[1600]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>20.05.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>P4,5:N. spinalis i anatomski podloga cervikobrahijalnog sindroma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za anatomiju - Seminarska (16:15 - 18:00) <sup>[1600]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ APLSKŽ</li></ul></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| prof. dr. sc. Zoričić Cvek Sanja, dr. med. <sup>[1600]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>21.05.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>S1,2,3:N. facialis. Centralne i periferne lezije živca.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za anatomiju - Seminarska (16:15 - 18:30) <sup>[1600]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ APLSKŽ</li></ul></li></ul>        |
| prof. dr. sc. Zoričić Cvek Sanja, dr. med. <sup>[1600]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>22.05.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>S4,5:N. glossopharyngeus i lezije živca:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za anatomiju - Seminarska (16:15 - 18:00) <sup>[1600]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ APLSKŽ</li></ul></li></ul>                        |
| prof. dr. sc. Zoričić Cvek Sanja, dr. med. <sup>[1600]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>23.05.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>S6,7,8:N. vagus i parasimpatička inervacija visceralnih organa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za anatomiju - Seminarska (16:15 - 18:30) <sup>[1600]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ APLSKŽ</li></ul></li></ul> |
| prof. dr. sc. Zoričić Cvek Sanja, dr. med. <sup>[1600]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>26.05.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>S9,10,11:N. XI i n. XII i motorni ispadi kod njihovih lezija.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za anatomiju - Seminarska (16:15 - 18:30) <sup>[1600]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ APLSKŽ</li></ul></li></ul>  |
| prof. dr. sc. Zoričić Cvek Sanja, dr. med. <sup>[1600]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>27.05.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | S12,13,14:Cervikalni spinalni živci.:<br>• Zavod za anatomiju - Seminarska (16:15 - 18:30) [1600]<br>◦ APLSKŽ                                                                                                                          |
| prof. dr. sc. Zoričić Cvek Sanja, dr. med. [1600] |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>28.05.2025</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                   | S15,16,17:Plexus brachialis:<br>• Zavod za anatomiju - Seminarska (16:15 - 18:30) [1600]<br>◦ APLSKŽ                                                                                                                                   |
| prof. dr. sc. Zoričić Cvek Sanja, dr. med. [1600] |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>29.05.2025</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                   | S18,19,20:NN. thoracici i segmentalna inervacija stijenke prsne šupljine. Herpes zoster kao primjer segmentalne zahvaćenosti dermatoma, sklerotoma i miotoma.:<br>• Zavod za anatomiju - Seminarska (16:15 - 18:30) [1600]<br>◦ APLSKŽ |
| prof. dr. sc. Zoričić Cvek Sanja, dr. med. [1600] |                                                                                                                                                                                                                                        |

### Popis predavanja, seminara i vježbi:

| PREDAVANJA (TEMA)                                                                                                                          | Broj sati | Mjesto održavanja               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|
| P1 :Morfološke i funkcionalne karakteristike kranijalnih živaca (nn. olfactory, n. opticus, n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens) | 1         | Zavod za anatomiju - Seminarska |
| P2:Anatomska podloga lezija n. trigeminus                                                                                                  | 1         | Zavod za anatomiju - Seminarska |
| P3:N. vestibulocochlearis i unutrašnje uho                                                                                                 | 1         | Zavod za anatomiju - Seminarska |
| P4,5:N. spinalis i anatomska podloga cervikobrahijalnog sindroma                                                                           | 2         | Zavod za anatomiju - Seminarska |

| SEMINARI (TEMA)                                                                                                                                               | Broj sati | Mjesto održavanja               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|
| S1,2,3:N. facialis. Centralne i periferne lezije živca.                                                                                                       | 3         | Zavod za anatomiju - Seminarska |
| S4,5:N. glossopharyngeus i lezije živca                                                                                                                       | 2         | Zavod za anatomiju - Seminarska |
| S6,7,8:N. vagus i parasimpatička inervacija visceralnih organa                                                                                                | 3         | Zavod za anatomiju - Seminarska |
| S9,10,11:N. XI i n. XII i motorni ispadi kod njihovih lezija.                                                                                                 | 3         | Zavod za anatomiju - Seminarska |
| S12,13,14:Cervikalni spinalni živci.                                                                                                                          | 3         | Zavod za anatomiju - Seminarska |
| S15,16,17:Plexus brachialis                                                                                                                                   | 3         | Zavod za anatomiju - Seminarska |
| S18,19,20:NN. thoracici i segmentalna inervacija stijenke prsne šupljine. Herpes zoster kao primjer segmentalne zahvaćenosti dermatoma, sklerotoma i miotoma. | 3         | Zavod za anatomiju - Seminarska |

### ISPITNI TERMINI (završni ispit):

---