

**Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci**

**Studij:** Prijediplomski stručni studij Fizioterapija

Katedra za kliničke medicinske znanosti I

**Kolegij:** Klinička medicina III-Neurologija

**Voditelj:** Doc. dr.sc. Siniša Dunatov, dr. med.

**Godina studija:** 2

**Akadska godina:** 2024./2025.

## **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.):**

Kolegij Neurologija je obvezni kolegij na drugoj godini prijediplomskog stručnog studija Fizioterapija. Nastava se izvodi u obliku predavanja i seminara. Predviđeno vrijeme trajanja nastave je ukupno 30 sati, od čega 22 sata predavanja i 8 sati seminara. Kolegij se izvodi u prostorijama Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci.

**Cilj kolegija** je usvajanje osnovnih znanja iz područja neurologije. Cilj je upoznati studente s neurološkim bolestima, dijagnostičkim postupcima i metodama liječenja. Tijekom predavanja će steći znanje iz područja: degenerativnih bolesti središnjeg živčanog sustava; bolesti perifernog živčanog sustava; upalne, metaboličke, autoimune i kompresivne bolesti perifernih i spinalnih živaca; paroksizmalnih bolesti; demijelinizacijskih bolesti; bolesti poremećaja pokreta i cerebrovaskularnih bolesti. Poseban naglasak je stavljen na bolesti i stanja koja rezultiraju poremećajem motorike.

**Sadržaj kolegija je slijedeći:** Upoznati se i steći znanje o važnosti anamneze, obilježjima pregleda neurološkog bolesnika; prepoznavanju poremećaja kvantitativnog i kvalitativnog stanja svijesti; poznavanju funkcije moždanih živaca i te posljedicama poremećaja funkcije moždanih živaca; neophodni laboratorijskim i elektrofiziološkim pretragama, funkcijom i bolestima piramidnog i ekstrapiramidnog sustava; kompresivnom bolestima središnjeg živčanog sustava; neurodegenerativnim i upalnim bolestima središnjeg i perifernog živčanog sustava

Tijekom nastave održat će se obavezan 1 test provjere znanja i seminarski rad, a na kraju nastave pismeni završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti, te pristupanjem završnom ispitu student stječe 2 ECTS boda.

**Popis obvezne ispitne literature:**

Bučuk M, Tuškan-Mohar L. Neurologija za stručne studije. Rijeka. Medicinski fakultet Sveučilište u Rijeci, 2012.

Brinar, V. i suradnici. Neurologija za medicinare, Zagreb: Medicinska naklada, 2009.

## Popis dopunske literature:

Brinar V, Brzović Z, Zurak N. Neurološka propedeutika. Čakovec, Zrinski doo, 1998

## Nastavni plan:

### Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

#### **P1 Neurologija i neuroanatomija**

##### Ishodi učenja

Upoznati se s osnovama neuroanatomije (građa mozga, dijelovi središnjeg i perifernog živčanog sustava, motorni i osjetni putevi); upoznati se s neurologijom kao granom medicine i neurološkim bolestima

#### **P2 Anamneza i neurološki pregled**

##### Ishodi učenja.

Prikazati način uzimanja i specifičnost anamneze neurološkog bolesnika; objasniti važnost neurološkog pregleda; Prikazati pojedine segmente pregleda te na što nas upućuje patološki nalaz kod pregleda

#### **P3 Svijest i poremećaji svijesti**

##### Ishodi učenja

Opisati pojedina stanja poremećaja kvantitativnog i kvalitativnog stanja svijesti; Navesti uzroke njihova nastanka

#### **P4, P5 Kranijski živci i poremećaji funkcije kranijških živaca**

##### Ishodi učenja

Nabrojiti kranijske živce; Ispričati koje su posljedice i najčešći uzroci poremećaja funkcije kranijških živaca

#### **P6 Neurofiziološke i laboratorijske pretrage u neurologiji**

##### Ishodi učenja

Navesti što je elektroencefalografija; Opisati način izvođenja elektromiografije; Ispričati što su evocirani potencijali; Opisati način izvođenja lumbalne punkcije; Izreći što je albuminocitološka disocijacija

#### **P7 Neurodegenerativne bolesti**

##### Ishodi učenja

Opisati kliničku sliku Parkinsonove bolesti; Opisati bolesnika s Huntingtonovom koreom; Navesti vrste nevoljnih pokreta

#### **P8, P9 Cerebrovaskularne bolesti**

##### Ishodi učenja

Razlikovati vrste moždanog udara; Nabrojiti rizične čimbenike; Opisati hemiparezu; Navesti načine liječenja i prevencije pojedinih oblika moždanog udara

#### **P10, P11 Poremećaji funkcije spinalnih i perifernih živaca**

##### Ishodi učenja

Prepoznati na koji se način klinički prezentiraju ispadi funkcije perifernog i spinalnog živca; Navesti uzroke oštećenja živaca; Predvidjeti način liječenja kompresivnih radikulopatija

#### **P12 Epilepsije**

##### Ishodi učenja

Prepoznati pojedine vrste epilepsije; Opisati epileptički status; Navesti način liječenja i mjere prevencije

napadaja.

### **P13 Multipla skleroza**

#### Ishodi učenja

Opisati kliničku sliku i tijek multiple skleroze; Nabrojiti uzroke demijelinizacij središnjeg živčanog sustava; Izložiti koje su pretrage neophodne za postavljanje dijagnoze multiple skleroze

### **P14 Tumori mozga**

#### Ishodi učenja

Opisati simptome porasta intrakranijskog tlaka; Nabrojiti tumore mozga; Navesti načine dijagnosticiranja tumora mozga.

### **P15 Bolesti kralježnične moždine**

#### Ishodi učenja

Navesti simptome i posljedice lezije pojedinih segmenata kralježnične moždine; Nabrojiti uzroke oštećenja; Objasniti što je transverzalni mijelitis.

### **P16 Miopatije**

#### Ishodi učenja

Opisati kliničku sliku miopatija ; Nabrojiti pretrage neophodne za dijagnosticiranje miopatija; Objasniti vrste mišićnih distrofija; Opisati Duchenneovu mišićni distrofiju; Opisati kliničku sliku polimiozitisa.

### **P17 Bolesti motornog neurona**

#### Ishodi učenja

Nabrojiti bolesti motornog neurona; Prepoznati oboljelog od amiotrofične lateralne skleroze; Navesti mogućnosti liječenja amiotrofične lateralne skleroze; Prepoznati spinalnu mišićni atrofiju.

### **P18, P19 Polineuropatije**

#### Ishodi učenja

Prepoznati kliničku sliku polineuropatija; Razlikovati polineuropatiju i miopatiju; Objasniti uzroke nastanka polineuropatije; Opisati kliničku sliku poliradikuloneuritisa; Navesti mjere liječenja poliradikuloneuritisa; Nabrojiti uzroke polineuropatija.

### **P20 Miastenija gravis**

#### Ishodi učenja

Prepoznati simptome miastenije gravis; Klasificirati pojedine oblike prema kliničkoj slici; Isplanirati načine liječenja.

### **P21, P22 Hitna stanja u neurologiji**

#### Ishodi učenja

Opisati hitna stanja; Izdvojiti hitna stanja kod neuromišićnih bolesti; Navesti dijagnostički i terapijski postupak kod moždanog udara; Objasniti postupak kod bolesnika s miasteničnom krizom; Opisati postupak kod bolesnika u epileptičkom statusu.

Popis seminara s pojašnjenjem:

**S1-S2 Autoimune bolesti živčanog sustava**

Opisati simptome i posljedice kod oboljelih od multiple skleroze, miastenije gravis, poliradikuloneuritisa. Nabrojati uzroke. Navesti načine liječenja.

**S3-S4 Poremećaj funkcije živaca gornjih i donjih ekstremiteta**

Opisati lumboischialgiju; Opisati anatomiju živaca; Prepoznati oštećenja perifernih živaca; Nabrojiti simptome i posljedice poremećaja funkcije živaca; Navesti uzroke

**S5-S6 Hereditarne i degenerativne bolesti živčanog sustava**

Opisati uzroke nastanka Parkinsonove bolesti, spinalne mišićne atrofije, amiotrične lateralne skleroze; Navesti simptome i posljedice; Nabrojiti mjere prevencije i liječenja

**S7-S8 Cerebrovaskularne bolesti**

Opisati uzroke nastanka prolazne moždane ishemije, subarahnoidalnog krvarenja, ishemijskog i hemoragijskog moždanog udara; Navesti simptome i posljedice; Nabrojiti mjere prevencije i liječenja

**Obveze studenata:**

Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave i izvršiti postavljene zadatke.

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

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Fakultetu zdravstvenih studija 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. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema dodiplomskim kriterijima ocjenjivanja.

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum od 25 ocjenskih bodova da bi mogao pristupiti završnom ispitu. Studenti koji ostvare 0 do 24,9 ocjenskih bodova ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan) i ne mogu steći ECTS bodove, te moraju ponovno upisati predmet u sljedećoj akademskoj godini.

Ocjenske bodove student stječe aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka i izlascima na međuispit na sljedeći način:

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

a) usvojeno znanje (do 35 bodova)
b) samostalni rad (do 15 bodova)

**a)Pohađanje nastave**

Student smije izostati s 30% nastave što opravdava liječničkom ispričnicom. Ukoliko student neopravdano izostane više od 30% nastave ne može nastaviti praćenje kolegija te gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocjenu F(neuspješan).

**b)Usvojeno znanje (do 35 bodova)**

Tijekom nastave studenti su obvezni pristupiti jednom testu provjere znanja koji se sastoji od 30 pitanja i na kojemu stječe maksimalno 35 ocjenskih bodova. U slučaju da student ne pristupi testu iz opravdanih razloga ili ne prođe test ima ga pravo ponavljati samo jednom jer u protivnom ne može pristupiti završnom ispitu. Popravni ispit provjere znanja održati će se između 1. i 2. ispitnog roka. Bodovanje testa provjere znanja će se vršiti na sljedeći način:

točni odgovori	ocjenski bodovi
29-30	35
26-28	32
23-25	28
20-22	25
17-19	20
15-16	15
14-0	0

**c) Samostalni rad (do 15 bodova)**

Tijekom nastave svi studenti su obvezni pripremiti i usmeno prezentirati seminarski rad u Power Point prezentacija od 10-15 minuta. Ocjena dobivena na seminaru pretvara se u ocjenske bodove na sljedeći način:

ocjena	ocjenski bodovi
Izvrstan	15
Vrlo dobar	14
Dobar	12
Dovoljan	10
Nedovoljan	0

## II. Završni ispit (do 50 ocjenskih bodova)

Završni ispit je pismeni ispit u obliku testa koji sadrži 50 pitanja. Kriterij za dobivanje ocjenskih bodova je 50% točno riješenih pitanja. Završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su tijekom nastave iz svih aktivnosti ostvarili 25 bodova i više i koji su izvršili sve obaveze tijekom nastave (prisustvo nastavi, seminari, pismeni ispit provjere znanja). Studenti koji su tijekom nastave ostvarili 0 do 24,9 bodova ne mogu izaći na završni ispit.

Bodovanje završnog ispita će se vršiti na način da svaki točan odgovor donosi jedan bod tako da je maksimum postignutih bodova 50, a minimum 25. Test se piše jedan školski sat (45 minuta).

## III. Konačna ocjena

Konačna ocjena je zbroj ocjenskih bodova dobivenih tijekom nastave (seminar+test provjere znanja) kojima se pribrajaju ocjenski bodovi završnog ispita. Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje student mora biti pozitivno ocijenjen na završnom pismenom ispitu.

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na osnovu konačnog postignuća.

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav prema sljedećem:

Konačna ocjena u ECTS sustavu	Brojčani sustav ocjena
ocjena A (90-100%)	izvrstan (5)
ocjena B (75-89,9%)	vrlo dobar (4)
ocjena C (60-74,9%)	dobar (3)
ocjena D (50-59,9%)	dovoljan (2)
ocjena F (0-49,9%)	nedovoljan (1)

### Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Ne postoji mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

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

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij kao i ispitni termini nalaze se na mrežnim stranicama Fakulteta zdravstvenih studija.

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2024. /2025. godinu)

**Studij: Preddiplomski stručni studij Fizioterapija**  
**Voditelj: Doc. dr. sc. Siniša Dunatov, dr. med.**

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
30.09.2024.	08:00 -10:00 P1, P2 Z4			Doc.dr.sc. Siniša Dunatov, dr. med.
07.10.2024.	8:00 -10:00 INF. UČ.			Doc.dr.sc. Siniša Dunatov, dr. med.
14.10.2024.	8:00 - 10:00 P4, P5 Z6			Doc.dr.sc. Siniša Dunatov, dr. med.
21.10.2024.	8:00 - 10:00 P6, P15 INF. UČ.			Izv. prof. prim.dr.sc. Vladimira Vuletić, dr. med.
28.10.2024.	8:00 -10:00 P7 INF. UČ.			Izv.prof.dr.sc. Olivio Perković, dr. med.
04.11.2024.	8:00 -10:00 P8, P9 INF. UČ.			Doc.dr.sc. Marina Bralić, dr. med.
11.11.2024.	8:00 - 10:00 P12 Z6			Izv.prof.dr.sc. Ingrid Škarpa-Prpić, dr. med.
25.11.2024.	8.00 - 10:00 P13, P14 Z5			Izv.prof.dr.sc. Ingrid Škarpa-Prpić, dr. med.

02.12.2024.	8.00 - 10:00 P10, P11, P16, P17 Z6			Doc. dr. sc. Marina Bralić, dr. med.
09.12.2024.	8.00 - 10.00 P18, P19, P20 Z5			Doc. dr. sc. Marina Bralić, dr. med.
16.12.2024.	8.00 - 10.00 P21,P22 Z5			Doc.dr.sc. Siniša Dunatov, dr. med.

13.01.2025.		8.00 – 10:00 S1-S2 Z5		Doc.dr.sc. Siniša Dunatov, dr. med.
20.01.2025.		8.00 -10.00 S3-S4 Z5		Doc.dr.sc. Marina Bralić, dr. med.
27.01.2025.		8.00 -10.00 S5-S6 Z5		Doc.dr.sc. Marina Bralić, dr. med.
30.01.2025.		8.00 -10.00 S7-S8 Z5		Doc.dr.sc. Siniša Dunatov, dr. med.

**Popis predavanja, seminara i vježbi:**

	<b>PREDAVANJA (tema predavanja)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
P1	Neurologija i neuroanatomija	1	FZSRI
P2	Anamneza i pregled neurološkog bolesnika	1	FZSRI
P3	Svijest I poremećaji svijesti	2	FZSRI
P4, P5	Kranijski živci i poremećaji funkcije kranijalnih živaca	2	FZSRI
P6	Neurofiziološke I laboratorijske pretrage u neurologiji	1	FZSRI
P7	Neurodegenerativne bolesti	2	FZSRI
P8, P9	Cerebrovaskularne bolesti	2	FZSRI



P10, P11	Poremećaji funkcije spinalnih i perifernih živaca	1	FZSRI
P12	Epilepsije	2	FZSRI
P13	Multipla skleroza	1	FZSRI
P14	Tumori mozga	1	FZSRI
P15	Bolesti kralježnične moždine	1	FZSRI
P16, P17	Miopatije, Bolesti motornog neurona	1	FZSRI

P18, P19	Polineuropatije	1	FZSRI
P20	Miastenija gravis	1	FZSRI
P21, P22	Hitna stanja u neurologiji	2	FZSRI
	<b>Ukupan broj sati predavanja</b>	<b>22</b>	

	<b>SEMINARI (tema seminara)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
S1	Autoimune bolesti živčanog sustava	2	FZSRI
S2	Poremećaj funkcije živaca gornjih i donjih ekstremiteta	2	FZSRI
S3	Hereditarne i degenerativne bolesti živčanog sustava	2	FZSRI
S4	Cerebrovaskularne bolesti	2	FZSRI
	<b>Ukupan broj sati seminara</b>	<b>8</b>	

	<b>ISPITNI TERMINI (završni ispit)</b>
1.	07.02.2025.
2.	21.02.2025.
3.	27.06.2025.
4.	11.07.2025.