

**Datum: Rijeka, 04.7.2025.**

**Kolegij: Fizioterapija u kardiologiji i pulmologiji**

**Voditelj: Predavač Aleksandra Mihelčić prof. reh.**

**Katedra: Fizioterapija**

**Studij: Stručni studij Fizioterapija**

**Godina studija: 2.**

**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.):**

Fizioterapija u kardiologiji i pulmologiji obavezan je kolegij na 2. godini studija Fizioterapije.

Sastoji se od 30 sati predavanja, 15 sati seminara, 25 sati vježbi i nosi 4,5 ECTS.

#### **Cilj**

Svrha učenja je upoznati studente sa specifičnostima fizioterapije respiratornog i kardiološkog bolesnika.

Prikazati kako fizioterapija kao sastavnica rehabilitacijske medicine ima za cilj unaprijediti ili vratiti funkciju do maksimalnih potencijala osobe.

#### **Očekivani ishodi učenja za predmet**

Navesti specifičnosti fizioterapijske procjene, pregleda i tretmana kod osoba s poremećajima i bolestima respiratornog sustava.

Opisati respiratornu i kardiološku fizioterapiju.

Navesti i opisati specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana u jedinici intenzivne njege i nakon kardiokirurškog zahvata.

Nabrojati fizioterapijske metode kod respiracijskih bolesnika.

Prepoznati i opisati fizioterapijske metode kod kardioloških bolesnika.

Objasniti ulogu fizioterapeuta kao člana rehabilitacijskog tima.

Razlikovati fizioterapijski tretman u jedinici intenzivne njege i nakon kardiokirurških zahvata.

Utemeljiti i razlikovati glavne postupke kardiološke rehabilitacije.

Istaknuti važnost fizioterapijskih postupaka kod bolesnika u jedinici intenzivne njege i

nakon kardiokirurških zahvata.

Objasniti važnost fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s akutnim kardinalnim stanjima, posljedicama ishemijske bolesti srca i kroničnim bolestima kardiovaskularnog sustava.

Istaknuti značenje kardiološke rehabilitacije koja se provodi u bolesnika s koronarnom bolešću, nakon preboljenog infarkta miokarda, te nakon operativnog zahvata na srcu.

Razlikovanje glavnih postupaka u respiratornoj fizioterapiji.

Poznavati indikacije za oksigenoterapiju pacijenata s COVID – 19

Primijeniti Neinvazivnu mehaničku ventilaciju (NIV-a) kod pacijenata sa COVID -19 SINDROMOM

### **Sadržaj kolegija**

Specifičnosti fizioterapijske procjene, fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s poremećajima i bolestima respiratornog i kardiološkog sustava.

Respiratorna fizioterapija, kardiološka fizioterapija.

Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana u jedinici intenzivne njege i nakon kardiokirurškog zahvata.

Fizioterapijske metode kod respiracijskih bolesnika.

Fizioterapijske metode kod kardioloških bolesnika.

Fizioterapeut kao član rehabilitacijskog tima.

Rehabilitacija pacijenata sa POST COVID – 19 SINDROMOM

### **Izvođenje nastave**

Nastava se izvodi u obliku predavanja, video prezentacija, seminara i vježbi.

Kolegij se izvodi pri Zdravstvenom studiju Rijeka, KBC Rijeka, lokalitet Sušak i

Thalassotherapia Opatija.

Obaveznom dolaskom i aktivnosti na nastavi i na vježbama te pisanjem, prezentacijom seminarskog rada i pristupanjem završnom ispitu student stječe 4,5 ECTS boda.

### **Popis obvezne ispitne literature:**

Nastavni materijali, prezentacije.

Vincelj J.: Odabrana poglavlja iz kardiovaskularnih bolesti, Školska knjiga, Zagreb, 1998.

### **Popis dopunske literature:**

Mihelčić A.: Fizioterapija u kardiologiji i pulmologiji (skripta za internu upotrebu), 2009.

Crc M.: Fizioterapija u pulmologiji (skripta za internu upotrebu),

Crc M.: Fizioterapija najčešćih kroničnih bolesti (skripta za internu upotrebu),

Rožman A.: Fizioterapija u kardiologiji i pulmologiji (nastavni tekstovi za studente II. Godine studija fizioterapije), Zagreb, lipanj 2006.

### **Nastavni plan:**

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

##### **P1. -3. Specifičnosti fizioterapijske procjene kod osoba s poremećajima i bolestima respiratornog sustava**

Upoznati se s kolegijem. Upoznati se sa specifičnostima fizioterapijske procjene kod osoba s respiracijskim bolestima i poremećajima.

##### **P4.-7. Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s opstruktivnim bolestima pluća i kod osoba s restriktivnim bolestima pluća.**

Upoznavanje s fizioterapijskim pregledom i tretmanom kod osoba s opstruktivnim i restriktivnim bolestima.

##### **P8.-11. Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s disfunkcijom respiratornog sustava kao posljedice neuromišićnih bolesti.**

Upoznavanje sa specifičnostima fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s neuromišićnim bolestima uslijed kojih dolazi do raznih poremećaja respiratornog sustava.

**P12.-13. Respiratorna fizioterapiji**

Razumijevanje i razlikovanje glavnih postupaka u respiratornoj fizioterapiji.

**P14.-15. Fizioterapija pacijenata s post Covid – 19 sindromom.** Upotreba neinvazivne mehaničke ventilacije (NIV-a) kod pacijenata sa COVID -19.

**P16.-19. Specifičnosti fizioterapijske procjene kod osoba s poremećajima i bolestima kardiovaskularnog sustava**

Istaknuti značenje kardiološke rehabilitacije koja se provodi u bolesnika s koronarnom bolešću, nakon preboljenog infarkta miokarda, te nakon operativnog zahvata na srcu.

**P20.-23 Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana u jedinici intenzivne njege i nakon kardiokirurško zahvata.**

Istaknuti važnost fizioterapijskih postupaka kod bolesnika u jedinici intenzivne njege i nakon kardiokirurških zahvata.

**P24.-27. Kardiološka rehabilitacija**

Utemeljiti i razlikovati glavne postupke kardiološke rehabilitacije.

**P28.-30. Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s akutnim kardijalnim stanjima, kod osoba s posljedicama ishemijske bolesti srca i kroničnim bolestima kardiovaskularnog sustava**

Objasniti važnost fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s akutnim kardijalnim stanjima, posljedicama ishemijske bolesti srca i kroničnim bolestima kardiovaskularnog sustava.

**Popis seminara s pojašnjenjem:****S1. Fizioterapijske metode kod respiracijskih bolesnika.**

Fizioterapijske metode uključuju kineziterapijske metode: vježbe opće kondicije, korektivne vježbe, vježbe relaksacije, vježbe kontroliranog disanja, drenažne položaje.

**S2. Respiracijska insuficijencija**

Definicija, kronična opstruktivna i kronična restriktivna oboljenja pluća, regulirati plućnu ventilaciju, naučiti bolesnika pravilnom iskašljavanju, pravilnom disanju, vježbe za jačanje respiratorne i pomoćne respiratorne muskulature, relaksacijske vježbe.

**S3. Bolesti respiratornog sustava: bronhiolitis, bronhiektazije, upala pluća**

Klinička slika bolesti, simptomi, fizioterapijski postupci u liječenju navedenih plućnih bolesti.

**S4. Bolesti respiratornog sustava: astma, cistična fibroza**

Klinička slika bolesti, simptomi, fizioterapijski postupci u liječenju navedenih plućnih

bolesti.

**S5. Bolesti respiratornog sustava: KOBP, eksudativni pleuritis**

Klinička slika bolesti, simptomi, fizioterapijski postupci u liječenju navedenih plućnih bolesti.

**S6. Razvitak i način disanja**

Prenatalni razvoj pluća, stvaranje plućnog pupoljka, formiranje grkljana, dušnika, bronha, i pluća. Sazrijevanje pluća. Disanje.

**S7. Kardiovaskularna fizioterapija**

Što obuhvaća kardiovaskularna fizioterapija, koje su njene faze. Stacionarna rehabilitacija.

**S8. Oblici tjelesnih aktivnosti kod bolesnika s ishemijskom bolesti srca**

Tjelesne aktivnosti kod ishemijskih bolesti srca: gimnastičke vježbe, trčanje na trim stazama, hodanje, plivanje u bazenu, trening na biciklergometru, rekreacijske sportske aktivnosti.

**S9. Rehabilitacija bolesnika s preboljenim srčanim infarktom**

Definicija akutnog koronarnog sindroma. Tim za rehabilitaciju. Kontraindikacije za kineziterapiju nakon AIM-a. Ciljevi medicinske rehabilitacije nakon AIM-a. Procesi medicinske rehabilitacije nakon AIM-a. Savjeti bolesnicima.

**S10. Fizioterapija bolesnika nakon operativnog zahvata na srcu**

Vrste operacija na srcu. Ciljevi rehabilitacije. Faze rehabilitacije. Vježbe disanja i iskašljavanja.

**S 11. Fizioterapija bolesnika s elektrostimulatorom (pacemaker)**

O pacemakerima, Elektrostimulacija srca, Rehabilitacija. Kontraindikacije za rehabilitaciju. Kako živjeti s pacemakerom.

**S12. Tipovi disanja**

Disanje. Trbušno, toraklano i klavikularno disanje.

**S13. Drenažni položaji**

Posturalna drenaža, definicija, postupak, perkusija i vibromasaža. Drenažni položaji.

**S14. Fizioterapija kod bolesti arterija i vena**

Rehabilitacija bolesnika s perifernom aterosklerozom. Mobilizacija u krevetu. Mobilizacija izvan kreveta. Elektroterapija. Hidroterapija. Burgerove vježbe.

**S15. Respiratorna fiziologija**

Anatomija dišnih organa. Funkcija disanja. Procesi disanja i disanje.

## **Popis vježbi s pojašnjenjem:**

**Napomena: Uvježbavanje fizioterapijskih postupaka u kontinuitetu s teoretskom nastavom.**

### **V1 Specifičnosti fizioterapijske procjene kod osoba s poremećajima i bolestima respiratornog sustava**

Upoznati se s kolegijem. Upoznati se sa specifičnostima fizioterapijske procjene kod osoba s respiracijskim bolestima i poremećajima.

Dijagnostika, fizikalni pregled, inspekcija, oblici grudnog koša, pokretljivost grudnog koša, tip disanja.

### **V2. Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s opstruktivnim bolestima pluća i kod osoba s restriktivnim bolestima pluća.**

Upoznavanje s fizioterapijskim pregledom i tretmanom kod osoba s opstruktivnim i restriktivnim bolestima.

Vježbe disanja, relaksacija, posturalna drenaža. Inhalacijska terapija. Tehnike kašljanja. Disanje kontaktom. PEP disanje. Vest prsluk.

### **V3. Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s disfunkcijom respiratornog sustava kao posljedice neuromišićnih bolesti**

Upoznavanje sa specifičnostima fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s neuromišićnim bolestima uslijed kojih dolazi do raznih poremećaja respiratornog sustava. Primjena vježbi disanja, relaksacije, posturalne drenaže.

### **V4. Respiratorna fizioterapija**

Razumijevanje i razlikovanje glavnih postupaka u respiratornoj fizioterapiji.

Primjena osnovnih vrsta disanja :trbušno, toraklano i klavikularno disanje.

### **V5. Upoznavanje sa specifičnostima fizioterapija pacijenata s post Covid – 19 sindromom.**

Upotreba neinvazivne mehaničke ventilacije (NIV-a) kod pacijenata sa COVID -19.

### **V6. Specifičnosti fizioterapijske procjene kod osoba s poremećajima i bolestima kardiovaskularnog sustava**

Istaknuti značenje kardiološke rehabilitacije koja se provodi u bolesnika s koronarnom bolešću, nakon preboljenog infarkta miokarda, te nakon operativnog zahvata na srcu.

Upoznavanje s dijagnostičkim metodama kojima se utvrđuje razina fizičkog opterećenja, frekvencija pulsa, visina krvnog tlaka. Test fizičkog opterećenja.

Kontinuirana elektrokardiografija.

### **V7. Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana u jedinici intenzivne njege i nakon kardiokirurško zahvata.**

Upoznavanje i uvježbavanje fizioterapijskih postupaka kod bolesnika u jedinici

intenzivne njege i nakon kardiokirurških zahvata.

Upoznavanje s prvom rehabilitacijskom fazom koja započinje u kardiokirurškoj intenzivnoj skrbi, te se nastavlja u jedinici post intenzivne skrbi i na kardiološkom odjelu.

#### **V8. Kardiološka rehabilitacija**

Upoznavanje i uvježbavanje glavnih postupaka kardiološke rehabilitacije

Upoznavanje s prvom rehabilitacijskom fazom, konvalescentnom ili drugom fazom, koja se provodi u specijaliziranim ustanovama, te trećom fazom koja se provodi ambulantno u Poliklinici za prevenciju i rehabilitaciju kardiovaskularnih bolesti.

#### **V9. Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s akutnim kardijalnim stanjima, kod osoba s posljedicama ishemijske bolesti srca i kroničnim bolestima kardiovaskularnog sustava**

Upoznavanje s načinom fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s akutnim kardijalnim stanjima, posljedicama ishemijske bolesti srca i kroničnim bolestima kardiovaskularnog sustava.

#### **V10. Kardiološka dijagnostika**

Upoznavanje s temeljnim dijagnostičkim metodama kod kardiološkog pacijenta

Neinvazivne pretrage i invazivne pretrage

#### **Obveze studenata:**

Dolazak i aktivnost na nastavi je obavezna.

Prisustvovanje i aktivnost na vježbama je obavezno.

Pisanje i prezentiranje seminarskog rada također.

#### **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 (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 50% ocjene, a na završnom ispitu 50% ocjene.

Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema diplomskim kriterijima ocjenjivanja.

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum od 25 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji sakupe 25 i manje ocjenskih bodova (F ocjenska kategorija) moraju ponovno upisati kolegij.

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

#### **Pohađanje nastave**

Student može izostati s 30% nastave isključivo **zbog zdravstvenih razloga** što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na predavanjima i seminarima je obvezna.

Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s **više od 30% nastave** gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocijenjen je ocjenom F.

#### **a) Izrada seminarskog rada (do 25 bodova)**

Tijekom nastave svi studenti su obvezni izraditi seminar pri čemu stječu maksimalno 20 bodova (raspon od 13-25). Seminar i prezentaciju prvo šalju na uvid i korekciju. Svakog studenta se ocjenjuje bodovima na sljedeći način:

| <b>ocjena</b> | <b>ocjenski bodovi</b> |
|---------------|------------------------|
| Dovoljan      | 13                     |
| Dobar         | 16                     |
| Vrlo dobar    | 22                     |
| Izvrstan      | 25                     |

Tijekom nastave svi studenti su obvezni prezentirati seminarski rad (PowerPoint) pri čemu stječu maksimalno 25 bodova (raspon od 13-25). Seminar i prezentaciju prvo šalju na uvid i korekciju.

Svakog studenta se ocjenjuje bodovima na sljedeći način:

#### **b) Prezentacija seminarskog rada (do 25 bodova)**

| ocjena     | ocjenski bodovi |
|------------|-----------------|
| Dovoljan   | 13              |
| Dobar      | 16              |
| Vrlo dobar | 22              |
| Izvrstan   | 25              |

**Završni ispit (ukupno 50 ocjenskih bodova)**

**Tko može pristupiti završnom ispitu:**

**Studenti koji su tijekom nastave ostvarili više od 25 bodova** obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 50 bodova.

**Tko ne može pristupiti završnom ispitu:**

**Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova** nemaju pravo izlaska na završni ispit (upisuju kolegij druge godine).

**Završni ispit je pismeni ispit.** Nosi 50 ocjenskih bodova (raspon od 25-50).

Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u ocjenske bodove na sljedeći način:

| ocjena     | ocjenski bodovi |
|------------|-----------------|
| Nedovoljan | 0               |
| Dovoljan   | 25              |
| Dobar      | 30              |
| Vrlo dobar | 45              |
| Izvrstan   | 50              |

Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje (uključujući pribrajanje prethodno ostvarenih ocjenskih bodova tijekom nastave), student na završnom ispitu mora biti pozitivno ocijenjen i ostvariti minimum od 25 ocjenskih bodova (50%).

**Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća:**

- A – 90 - 100% bodova
- B – 75 - 89,9%
- C – 60 - 74,9%
- D – 50 - 59,9%
- F – 40 - 49,9%

**Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:**

A = izvrstan (5)  
 B = vrlo dobar (4)  
 C = dobar (3)  
 D = dovoljan (2)  
 F = nedovoljan (1)

**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 dogovaraju se sa predavačem.

O temama, načinu pisanja seminarskog rada i prezentaciji studenti će biti unaprijed obaviješteni.

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

| Datum      | Predavanja<br>(vrijeme i<br>mjesto) | Seminari<br>(vrijeme i<br>mjesto) | Vježbe<br>(vrijeme i<br>mjesto)   | Nastavnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Predavanja | FZSRI                               |                                   |                                   | <b>Predavanja i seminari:</b><br>Aleksandra Mihelčić<br>prof..reh.<br><b>Kliničke vježbe:</b><br>Iva Marincel Antolović,<br>mag.physioth.,<br>Tatjana Nemet,<br>dipl.physioth.<br>Jasna Imgrund, bacc.fizio.<br>Mia Herak, bacc.fizio.<br><b>doc.dr.sc.</b> Nenad Petrc,<br>mag.physioth.<br>Jan Nemrava, bacc.fizio. |
| Seminari   |                                     | FZSRI                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vježbe     |                                     |                                   | KBC<br>Rijeka, lokalitet<br>Sušak |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            |                                     |                                   | Thalassotherapie<br>Opatija       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            |                                     |                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|             |             |  |  |                                                           |
|-------------|-------------|--|--|-----------------------------------------------------------|
| 03.03.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>PREDAVANJA:</b> Aleksandra Mihelčić, prof.reh.- 3 sata |
| 10.03.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>PREDAVANJA:</b> Aleksandra Mihelčić, prof.reh.- 3 sata |
| 17.03.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>PREDAVANJA:</b> Aleksandra Mihelčić, prof.reh.- 3 sata |
| 24.03.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>PREDAVANJA:</b> Aleksandra Mihelčić, prof.reh.- 3 sata |
| 31.03.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>PREDAVANJA:</b> Aleksandra Mihelčić, prof.reh.- 3 sata |
| 07.04.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>PREDAVANJA:</b> Aleksandra Mihelčić, prof.reh.- 3 sata |
| 14.04.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>PREDAVANJA:</b> Aleksandra Mihelčić, prof.reh.- 3 sata |
| 21.04.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>PREDAVANJA:</b> Aleksandra Mihelčić, prof.reh.- 3 sata |
| 28.04.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>PREDAVANJA:</b> Aleksandra Mihelčić, prof.reh.- 3 sata |
| 05.05.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>PREDAVANJA:</b> Aleksandra Mihelčić, prof.reh.- 3 sata |
| 12.05.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>SEMINARI :</b> Aleksandra Mihelčić, prof.reh. – 3 sata |
| 19.05.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>SEMINARI :</b> Aleksandra Mihelčić, prof.reh. – 3 sata |

|             |             |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26.05.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>SEMINARI : Aleksandra</b><br>Mihelčič, prof.reh. – 3 sata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 02.06.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>SEMINARI : Aleksandra</b><br>Mihelčič, prof.reh. – 3 sata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 09.06.2026. | 08.00-10.00 |  |  | <b>SEMINARI : Aleksandra</b><br>Mihelčič, prof.reh. – 3 sata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 26.05.2026. | 14.00-16.00 |  |  | <b>KLINIČKI MENTOR 1</b><br>Iva Marincel Antolović,<br>mag.physioth., - 3 sata<br><br><b>KLINIČKI MENTOR 2</b><br>Tatjana Nemet,<br>dipl.physioth. – 3 sata<br><br><b>KLINIČKI MENTOR 3</b><br>Jasna Imgrund, bacc.fizio. -<br>3 sata<br><br><b>KLINIČKI MENTOR 4</b><br>Mia Hrlec, bacc.physioth.<br>– 3 sata<br><br><b>KLINIČKI MENTOR 5</b><br><b>doc.dr.sc.</b> Nenad Petrc,<br>mag.physioth. - 3 sata<br><b>KLINIČKI MENTOR 6</b><br>Jan Nemrava,<br>bacc.physioth. – 3 sata |
| 28.05.2026. | 14.00-16.00 |  |  | <b>KLINIČKI MENTOR 1</b><br>Iva Marincel Antolović,<br>mag.physioth., - 3 sata<br><br><b>KLINIČKI MENTOR 2</b><br>Tatjana Nemet,<br>dipl.physioth. – 3 sata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|              |             |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |             |  |  | <b>KLINIČKI MENTOR 3</b><br>Jasna Imgrund, bacc.fizio. - 3 sata<br><br><b>KLINIČKI MENTOR 4</b><br>Mia Hrlec, bacc.physioth. – 3 sata<br><br><b>KLINIČKI MENTOR 5</b><br><b>doc.dr.sc.</b> Nenad Petrc, mag.physioth. - 3 sata<br><b>KLINIČKI MENTOR 6</b><br>Jan Nemrava, bacc.physioth. – 3 sata                                                                                                                                                              |
| 02.06.2026.  | 14.00-16.00 |  |  | <b>KLINIČKI MENTOR 1</b><br>Iva Marincel Antolović, mag.physioth., - 3 sata<br><br><b>KLINIČKI MENTOR 2</b><br>Tatjana Nemet, dipl.physioth. – 3 sata<br><br><b>KLINIČKI MENTOR 3</b><br>Jasna Imgrund, bacc.fizio. - 3 sata<br><br><b>KLINIČKI MENTOR 4</b><br>Mia Hrlec, bacc.physioth. – 3 sata<br><br><b>KLINIČKI MENTOR 5</b><br><b>doc.dr.sc.</b> Nenad Petrc, mag.physioth. - 3 sata<br><b>KLINIČKI MENTOR 6</b><br>Jan Nemrava, bacc.physioth. – 3 sata |
| 09.06.2026.. | 14.00-16.00 |  |  | <b>KLINIČKI MENTOR 1</b><br>Iva Marincel Antolović, mag.physioth., - 3 sata<br><br><b>KLINIČKI MENTOR 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|             |             |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|-------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |             |  |  | <p>Tatjana Nemet,<br/>dipl.physioth. – 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 3</b><br/>Jasna Imgrund, bacc.fizio. -<br/>3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 4</b><br/>Mia Hrlec, bacc.physioth.<br/>– 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 5</b><br/><b>doc.dr.sc.</b> Nenad Petrc,<br/>mag.physioth. - 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 6</b><br/>Jan Nemrava,<br/>bacc.physioth. – 3 sata</p>                                                                                                                      |
| 11.06.2026. | 14.00-16.00 |  |  | <p><b>KLINIČKI MENTOR 1</b><br/>Iva Marincel Antolović,<br/>mag.physioth., - 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 2</b><br/>Tatjana Nemet,<br/>dipl.physioth. – 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 3</b><br/>Jasna Imgrund, bacc.fizio. -<br/>3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 4</b><br/>Mia Hrlec, bacc.physioth.<br/>– 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 5</b><br/><b>doc.dr.sc.</b> Nenad Petrc,<br/>mag.physioth. - 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 6</b><br/>Jan Nemrava,<br/>bacc.physioth. – 3 sata</p> |

|             |             |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|-------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16.06.2026. | 14.00-16.00 |  |  | <p><b>KLINIČKI MENTOR 1</b><br/>Iva Marincel Antolović,<br/>mag.physioth., - 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 2</b><br/>Tatjana Nemet,<br/>dipl.physioth. – 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 3</b><br/>Jasna Imgrund, bacc.fizio. -<br/>3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 4</b><br/>Mia Hrlec, bacc.physioth.<br/>– 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 5</b><br/><b>doc.dr.sc.</b> Nenad Petrc,<br/>mag.physioth. - 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 6</b><br/>Jan Nemrava,<br/>bacc.physioth. – 3 sata</p> |
| 18.06.2026. | 14.00-16.00 |  |  | <p><b>KLINIČKI MENTOR 1</b><br/>Iva Marincel Antolović,<br/>mag.physioth., - 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 2</b><br/>Tatjana Nemet,<br/>dipl.physioth. – 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 3</b><br/>Jasna Imgrund, bacc.fizio. -<br/>3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 4</b><br/>Mia Hrlec, bacc.physioth.<br/>– 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 5</b></p>                                                                                                                                            |

|  |  |  |  |                                                                                                                                               |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p><b>doc.dr.sc. Nenad Petrc,</b><br/>mag.physioth. - 3 sata</p> <p><b>KLINIČKI MENTOR 6</b><br/>Jan Nemrava,<br/>bacc.physioth. – 3 sata</p> |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Popis predavanja, seminara i vježbi:**

|           | <b>PREDAVANJA (tema predavanja)</b>                                                                                                                                                           | <b>Broj sati nastave</b> | <b>Mjesto održavanja</b>   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>P1</b> | Specifičnosti fizioterapijske procjene kod osoba s poremećajima i bolestima respiratornog sustava                                                                                             | 2                        | Zdravstveni studiji Rijeka |
| <b>P2</b> | Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s opstruktivnim bolestima pluća i kod osoba s restriktivnim bolestima pluća.                                                     | 4                        | - II -                     |
| <b>P3</b> | Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s disfunkcijom respiratornog sustava kao posljedice neuromišićnih bolesti.                                                       | 4                        | - II -                     |
| <b>P4</b> | Respiratorna fizioterapija                                                                                                                                                                    | 4                        | - II -                     |
| <b>P5</b> | Specifičnosti fizioterapijske procjene kod osoba s poremećajima i bolestima kardiovaskularnog sustava                                                                                         | 4                        | - II -                     |
| <b>P6</b> | Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana u jedinici intenzivne njege i nakon kardiokirurško zahvata.                                                                                | 4                        | - II -                     |
| <b>P7</b> | Kardiološka rehabilitacija                                                                                                                                                                    | 4                        | - II -                     |
| <b>P8</b> | Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s akutnim kardijalnim stanjima, kod osoba s posljedicama ishemijske bolesti srca i kroničnim bolestima kardiovaskularnog sustava | 4                        | - II -                     |
|           |                                                                                                                                                                                               |                          |                            |
|           | <b>Ukupan broj sati predavanja</b>                                                                                                                                                            | <b>30</b>                |                            |

|     | <b>SEMINARI (tema seminara)</b>                                                 | <b>Broj sati nastave</b> | <b>Mjesto održavanja</b>   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| S1  | <b>Fizioterapijske metode kod respiracijskih bolesnika.</b>                     | 1                        | Zdravstveni studiji Rijeka |
| S2  | <b>Respiracijska insuficijencija</b>                                            | 1                        | - II -                     |
| S3  | <b>Bolesti respiratornog sustava: bronhiolitis, bronhiektazije, upala pluća</b> | 1                        | - II -                     |
| S4  | <b>Bolesti respiratornog sustava: astma, cistična fibroza</b>                   | 1                        | - II -                     |
| S5  | <b>Bolesti respiratornog sustava: KOBP, eksudativni pleuritis</b>               | 1                        | - II -                     |
| S6  | <b>Razvitak i način disanja</b>                                                 | 1                        | - II -                     |
| S7  | <b>Kardiovaskularna fizioterapija</b>                                           | 1                        | - II -                     |
| S8  | <b>Oblici tjelesnih aktivnosti kod bolesnika s ishemijskom bolesti srca</b>     | 1                        | - II -                     |
| S9  | <b>Rehabilitacija bolesnika s preboljenim srčanim infarktom</b>                 | 1                        | - II -                     |
| S10 | <b>Fizioterapija bolesnika nakon operativnog zahvata na srcu</b>                | 1                        | - II -                     |
| S11 | <b>Fizioterapija bolesnika s elektrostimulatorom (pacemaker)</b>                | 1                        | - II -                     |
| S12 | <b>Tipovi disanja</b>                                                           | 1                        | - II -                     |
| S13 | <b>Drenažni položaji</b>                                                        | 1                        | - II -                     |
| S14 | <b>Fizioterapija kod bolesti arterija i vena</b>                                | 1                        | - II -                     |
| S15 | <b>Respiratorna fiziologija</b>                                                 | 1                        | - II -                     |
|     | <b>Ukupan broj sati seminara</b>                                                | <b>15</b>                |                            |

|    | <b>VJEŽBE (tema vježbe)</b>                                                                                       | <b>Broj sati nastave</b> | <b>Mjesto održavanja</b>    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| V1 | <b>Specifičnosti fizioterapijske procjene kod osoba s poremećajima i bolestima respiratornog sustava</b>          | 3                        | KBC Rijeka, lokalitet Sušak |
| V2 | <b>Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s opstruktivnim bolestima pluća i kod osoba s</b> | 3                        | KBC Rijeka, lokalitet Sušak |

|            |                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | restriktivnim bolestima pluća.                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                |
| <b>V3</b>  | <b>Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s disfunkcijom respiratornog sustava kao posljedice neuromišićnih bolesti.</b>                                                       | 3         | KBC Rijeka, lokalitet Sušak                                                                                    |
| <b>V4.</b> | <b>Respiratorna fizioterapija</b>                                                                                                                                                                    | 3         | KBC Rijeka, lokalitet Sušak                                                                                    |
| <b>V5</b>  | <b>Specifičnosti fizioterapije pacijenata s post Covid – 19 sindromom.</b>                                                                                                                           | 3         | KBC Rijeka, lokalitet Sušak                                                                                    |
| <b>V6</b>  | <b>Specifičnosti fizioterapijske procjene kod osoba s poremećajima i bolestima kardiovaskularnog sustava</b>                                                                                         | 2         | KBC Rijeka, lokalitet Sušak                                                                                    |
| <b>V7</b>  | <b>Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana u jedinici intenzivne njege i nakon kardiokirurško zahvata.</b>                                                                                | 2         | KBC Rijeka, lokalitet Sušak                                                                                    |
| <b>V8.</b> | <b>Kardiološka rehabilitacija</b>                                                                                                                                                                    | 2         | KBC Rijeka, lokalitet Sušak                                                                                    |
| <b>V9</b>  | <b>Specifičnosti fizioterapijskog pregleda i tretmana kod osoba s akutnim kardijalnim stanjima, kod osoba s posljedicama ishemijske bolesti srca i kroničnim bolestima kardiovaskularnog sustava</b> | 2         | KBC Rijeka, lokalitet Sušak                                                                                    |
| <b>V10</b> | <b>Kardiološka dijagnostika<br/>Neinvazivne pretrage<br/>Invazivne pretrage<br/>Test fizičkog opterećenja</b>                                                                                        | 2         | Thalassotherapia<br>Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju, bolesti srca, pluća i reumatizma, Opatija |
|            | <b>Ukupan broj sati vježbi</b>                                                                                                                                                                       | <b>25</b> |                                                                                                                |

|    | <b>ISPITNI TERMINI (završni ispit)</b> |
|----|----------------------------------------|
| 1. | 16.06. 2026                            |
| 2. | 01.07. 2026.                           |

|    |              |
|----|--------------|
| 3. | 08.09. 2026. |
| 4. | 22.09.2026.  |
| 5. |              |
| 6. |              |
| 7. |              |