

**Medicinski fakultet / Fizioterapija / Muskuloskeletna fizioterapija**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                          |                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Naziv predmeta:</b>                          | Muskuloskeletna fizioterapija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| <b>Šifra predmeta</b>                           | <b>Status predmeta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Semestar</b> | <b>Broj ECTS kredita</b> | <b>Fond časova (P+V+L)</b> |
| 4336                                            | Obavezan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2               | 12                       | 5+4+0                      |
| <b>Studijski programi za koje se organizuje</b> | Fizioterapija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| <b>Uslovljenost drugim predmetima</b>           | nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |
| <b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>              | Sticanje visokospecijalizovanog teorijskog i praktičnog znanja u oblasti muskuloskeletne fizioterapije. Sticanje naprednog znanja o specifičnim muskuloskeletnim poremećajima, o metodologiji ocjene pacijenata sa muskuloskeletnim poremećajima, mehanizmu djelovanja i principima primjene odabranih fizioterapijskih intervencija i strategija korišćenih kod pacijenata sa muskuloskeletnim poremećajima. Sticanje naprednih vještina ocjene pacijenta primjenom osnovnih i specijalističkih metoda ocjene, sposobnosti izrade terapijskog plana i bezbedne primjene odabranih fizioterapijskih intervencija, evaluacije primijenjene fizioterapije i edukacije pacijenata sa različitim muskuloskeletnim poremećajima, uključujući složenije muskuloskeletne probleme i različita okruženja primjene fizioterapije. |                 |                          |                            |
| <b>Ishodi učenja</b>                            | Očekuje se da će student nakon uspješno završenog modula moći da obavlja pregled, planiranje terapije, tretman, reevaluacija i nastavak tretmana kod bolesti i povreda muskuloskeletnog sistema, da radi edukaciju pacijenta u muskuloskeletnoj fizioterapiji, da izvodi individualni rad, rad sa grupom, učestvuje u izradi edukacionog materijala, da komunicira sa pacijentom, da radi u multidisciplinarnom timu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                          |                            |
| <b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>     | Božidarka Rakočević, dr sci.med - nastavnik Doc. dr sc. med. Dušan Mustur - nastavnik Andrea Vlaović, Mapp fizioterapije - saradnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                          |                            |
| <b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>       | Predavanja, vežbe, seminar, rad u maloj grupi, konsultacije, metodičke vežbe, seminarski radovi, prezentacija pred grupom, metoda praktičnih aktivnosti studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                          |                            |
| <b>Plan i program rada</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                          |                            |
| Pripremne nedjelje                              | Priprema i upis semestra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
| I nedjelja, pred.                               | Uloga i osobine fizioterapeuta specijaliste u oblasti muskuloskeletne fizioterapije. Proces kliničkog rasuđivanja i zaključivanja kod složenih muskuloskeletnih problema. Komunikacija sa pacijentom. Rad u multidisciplinarnom timu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                          |                            |
| I nedjelja, vježbe                              | Uvežbavanje osnovnih postupaka muskuloskeletne ocjene. Postavljanje cilja, planiranje fizioterapije, primjena i kontrola fizioterapije. Vođenje dokumentacije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                          |                            |
| II nedjelja, pred.                              | Pregled, planiranje terapije, tretman, reevaluacija i nastavak tretmana kod bolesti i povreda muskuloskeletnog sistema. Edukacija pacijenta u muskuloskeletnoj fizioterapiji. Individualni rad, rad sa grupom. Izrada edukacionog materijala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| II nedjelja, vježbe                             | Pregled - ocjena pacijenta od strane fizioterapeuta, terapijski plan, ciljevi terapije, primjena terapije, evaluacija terapije. Edukacija pacijenta kroz individualni i grupni rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |
| III nedjelja, pred.                             | Osnove kliničke ocjene u muskuloskeletnoj fizioterapiji. Ocjena na nivou oštećenja, aktivnosti, učešća. Principi i tehnike fizioterapeutskeg pregleda. Mjerne karakteristike kliničkih testova i mjera u muskuloskeletnoj fizioterapiji. Dopunske dijagnostičke metode u muskuloskeletnoj fizioterapiji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
| III nedjelja, vježbe                            | Ocjena pacijenta u muskuloskeletnoj fizioterapiji, svojstva testova - mjerenja pri ocjeni pacijenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                          |                            |
| IV nedjelja, pred.                              | Fizioterapijske tehnike, intervencije i programi u oblasti muskuloskeletne fizioterapije. Primjena različitih oblika terapijskih vježbi i fizikalnih modaliteta u muskuloskeletnoj fizioterapiji. Specijalna oprema i pomagala za hod. Najčešće korišćeni lijekovi u muskuloskeletnoj terapiji, dejstvo, nuzpojave, značaj za fizioterapeuta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| IV nedjelja, vježbe                             | Primjena fizioterapijskih tehnika u oblasti muskuloskeletne fizioterapije. Primjena opreme i pomagala za hod. Specijalne tehnike fizioterapije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                          |                            |
| V nedjelja, pred.                               | Muskuloskeletni poremećaji ramene regije. Ocjena pacijenta, izrada terapijskog plana, izbor i primjena odabranih fizioterapijskih intervencija za ramenu regiju, evaluacija fizioterapije, edukacija pacijenta sa muskuloskeletnim problemima ramene regije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                          |                            |
| V nedjelja, vježbe                              | Ocjena pacijenta kod poremećaja ramenog pojasa, terapijski plan. ciljevi izbor terapijskih procedura, ocjena primijenjene terapije, edukacija pacijenta. Stabilizacioni trening za rameni zglobov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |
| VI nedjelja, pred.                              | I kolokvijum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                          |                            |
| VI nedjelja, vježbe                             | I kolokvijum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                          |                            |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                          |                            |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VII nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                        | Muskuloskeletni poremećaji regije lakta i podlaktice. Ocjena pacijenta, izrada terapijskog plana, izbor i primjena odabranih fizioterapijskih intervencija za lakat i podlakticu, evaluacija fizioterapije, edukacija pacijenta sa muskuloskeletnim problemima lakta i podlaktice.                                                                                                                                                             |
| VII nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                       | Pregled pacijenta kod muskuloskeletnog poremećaja lakta i podlaktice plan terapija, izbor i primjena, evaluacija i edukacija pacijenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| VIII nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                       | Kritička procjena dokaza iz sistemskih pregleda terapijskih studija. Primjena dokaza iz sistemskih pregleda terapijskih studija u praksi fizioterapije. Muskuloskeletni poremećaji regije šake i ručnog zgloba. Ocjena pacijenta, izrada terapijskog plana, izbor i primjena odabranih fizioterapijskih intervencija za šaku i ručni zglob, evaluacija fizioterapije, edukacija pacijenta sa muskuloskeletnim problemima šake i ručnog zgloba. |
| VIII nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                      | Pregled – ocjena pacijenta šake i ručnog zgloba, izbor i primjena terapijskih procedura izrada plana terapije, ocjena primjenjenih terapijskih procedura                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| IX nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                         | Muskuloskeletni poremećaji cervikalne i torakalne kičme. Ocjena pacijenta, izrada terapijskog plana, izbor i primjena odabranih fizioterapijskih intervencija za cervikalnu i torakalnu kičmu, evaluacija fizioterapije, edukacija pacijenta sa muskuloskeletnim problemima cervikalne i torakalne kičme. Specijalne fizioterapijske tehnike i metode za cervikalnu kičmu.                                                                     |
| IX nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                        | Pregled i ocjena pacijenta kod poremećaja cervikalne i torakalne kičme. Izbor i primjena terapijskih procedura, ciljevi kao i edukacija pacijenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                          | Muskuloskeletni poremećaji lumbalne kičme. Ocjena pacijenta, izrada terapijskog plana, izbor i primjena odabranih fizioterapijskih intervencija lumbalnu kičmu, evaluacija fizioterapije, edukacija pacijenta sa muskuloskeletnim problemima lumbalne kičme. Specijalne fizioterapijske tehnike i metode za lumbalnu kičmu.                                                                                                                    |
| X nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                         | Pregled i ocjena pacijenta izrada terapijskog plana, ciljevi, primjena terapijskih procedura. Stabilizacija vježbe za lumbalnu kičmu. Tehnika Dinamičke neuromuskularne stabilizacije.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| XI nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                         | Muskuloskeletni poremećaji regije karlice i kuka. Ocjena pacijenta, izrada terapijskog plana, izbor i primjena odabranih fizioterapijskih intervencija za kuk i karlicu, evaluacija fizioterapije, edukacija pacijenta sa muskuloskeletnim problemima karlice i kuka.                                                                                                                                                                          |
| XI nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                        | Fizioterapeutski pregled pacijenta sa poremećajima regije karlice i kuka – ocjena, izrada fizioterapeutskog plana, izbor, ciljevi i primjena terapije, evaluacija terapije, i edukacija pacijenta.                                                                                                                                                                                                                                             |
| XII nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                        | II kolokvijum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| XII nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                       | II kolokvijum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| XIII nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                       | Muskuloskeletni poremećaji regije kolena. Ocjena pacijenta, izrada terapijskog plana, izbor i primjena odabranih fizioterapijskih intervencija za koleno, evaluacija fizioterapije, edukacija pacijenta sa muskuloskeletnim problemima kolena.                                                                                                                                                                                                 |
| XIII nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                      | Fizioterapeutska ocjena pacijenta sa poremećajima regije koljena, izbor, ciljevi, primjena fizioterapijskih procedura. Stabilizacioni trening i edukacija pacijenta.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| XIV nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                        | Muskuloskeletni poremećaji regije skočnog zgloba i kolena. Ocjena pacijenta, izrada terapijskog plana, izbor i primjena odabranih fizioterapijskih intervencija za skočni zglob i stopalo, evaluacija fizioterapije, edukacija pacijenta sa muskuloskeletnim problemima skočnog zgloba i stopala.                                                                                                                                              |
| XIV nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                       | Fizioterapeutski pregled pacijenta, izrada terapijskog plana, ciljevi terapije, primjena terapije, ocjena primjenjene terapije, edukacija pacijenta kod problema sa skočnim zglobovima.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| XV nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                         | Poremećaji posturalnog balansa i hoda uzrokovani muskuloskeletnim bolestima i povredama. Ocjena pacijenta, izrada terapijskog plana, izbor i primjena fizioterapijskih tehnika za reedukaciju posturalnog balansa i hoda. Hronični muskuloskeletni bolni sindromi. Sveobuhvatna ocjena pacijenta sa hroničnim muskuloskeletnim bolom. Fizioterapija u menadžmentu hroničnog muskuloskeletnog bola. Kognitivno-bihevioralni pristup.            |
| XV nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                        | Ocjena balansa i hoda kao posljedica oštećenja mišićnoskeletnog sistema, reedukacija hoda i balansa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Opterećenje studenta</b>                                                                                                                                                                                | U semestru Nastava i završni ispit: (16 sati) x 16 = 256 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (16) x 2 = 32 sata Ukupno opterećenje za predmet: 12 x 30 = 360 sati Struktura opterećenja: 256 sati (nastava i završni ispit) + 32 sata (priprema) + 72 sati (dopunski rad)                                                                                                                           |
| <b>Nedjeljno</b>                                                                                                                                                                                           | <b>U toku semestra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>12 kredita x 40/30=16 sati i 0 minuta</b><br>5 sat(a) teorijskog predavanja<br>0 sat(a) praktičnog predavanja<br>4 vježbi<br><b>7 sat(a) i 0 minuta</b><br>samostalnog rada, uključujući i konsultacije | Nastava i završni ispit:<br><b>16 sati i 0 minuta x 16 =256 sati i 0 minuta</b><br>Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera):<br><b>16 sati i 0 minuta x 2 =32 sati i 0 minuta</b><br>Ukupno opterećenje za predmet:<br><b>12 x 30=360 sati</b><br>Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije         |

|                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |                                               |                                               |                           |
|----------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
|                                              |                   | stavke do ukupnog opterećenja za predmet)<br><b>72 sati i 0 minuta</b><br>Struktura opterećenja: <b>256 sati i 0 minuta (nastava), 32 sati i 0 minuta (priprema), 72 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Obaveze studenta u toku nastave</b>       |                   | Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe, da se pripremaju za vježbe, da rade i predaju seminarske radove i da aktivno učestvuju u seminarskoj nastavi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Konsultacije</b>                          |                   | Shodno dogovoru sa studentima pojedinačno ili po grupama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Literatura</b>                            |                   | Refshaug K, Gass E: Musculoskeletal Physiotherapy. Clinical Science and Evidence-Based Practice. Edinburgh: Butterworth & Heinemann, 2005. David C, Lloyd J: Rheumatological Physiotherapy. London: Mosby, 1999. Donatelli RA, Wooden MJ: Orthopaedic Physical Therapy. 4th ed., St Luis: Churchill Livingstone 2010. Palmer ML, Epler ME: Fundamentals of Musculoskeletal Assessment Techniques. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1998. Houghlum AP: Therapeutic Exercise for Musculoskeletal Injuries. USA: Human Kinetics, 2005. Brimer MA, Moran ML: Clinical Cases in Physical Therapy. Edinburgh: Butterworth & Heinemann, 2004. Mihajlović V. Terapijski fizikalni modaliteti. Podgorica: Unireks, 2011. |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b> |                   | – pohađanje i praćenje predavanja i vježbi ocjenjuje se maksimalno sa 5 poena; – 2 seminarska rada se ocjenjuje maksimalno sa ukupno 5 poena (svaki rad maksimalno sa 2,5 poena); – 2 kolokvijuma se ocjenjuju maksimalno sa ukupno 40 bodova (svaki kolokvijum maksimalno sa 20 poena); – završni ispit se ocjenjuje maksimalno sa 50 poena; – prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Posebne naznake za predmet</b>            |                   | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Napomena</b>                              |                   | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Ocjena:</b>                               | F                 | E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D                                             | C                                             | B                                             | A                         |
| <b>Broj poena</b>                            | manje od 50 poena | više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena | više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena | više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena | više ili jednako 90 poena |