

**Fakultet za sport i fizičko vaspitanje / Obrazovanje sportskih trenera / Osnovi fiziologije i fiziologija sporta I**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Naziv predmeta:</b>                          | Osnovi fiziologije i fiziologija sporta I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |
| <b>Šifra predmeta</b>                           | <b>Status predmeta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Semestar</b> | <b>Broj ECTS kredita</b> | <b>Fond časova (P+V+L)</b> |
| 8170                                            | Obavezan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3               | 5                        | 2+1+0                      |
| <b>Studijski programi za koje se organizuje</b> | Obrazovanje sportskih trenera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                          |                            |
| <b>Uslovljenost drugim predmetima</b>           | Nema uslova za slušanje i prijavljivanje predmeta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                          |                            |
| <b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>              | Predmet ima za cilj da upozna studenta sa fiziologijom čovjekovog tijela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                          |                            |
| <b>Ishodi učenja</b>                            | 1.Ovlada osnovnim principima fiziologije ćelije i njene funkcije kod čovjeka; 2.Objasnjava strukturu i funkciju primjenjene fiziologije sporta; 3.Koristi fizioloski aspekt lokomotornog sistema u kreiranju nastavnog i trenaznog procesa; 4.Analizira adaptaciju kardiorespiratornog i urogenitalnog sistema na napor i vježbanje, sportski trening; 5.Vrednuje morfološke i funkcionalne karakteristike potrosnje kiseonika; |                 |                          |                            |
| <b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>     | Prof dr.Miroslav Kezunović-nastavnik; dr med sci Zoran Terzić asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                          |                            |
| <b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>       | Predavanja, vježbe , kolokvijumi i konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
| <b>Plan i program rada</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
| Pripremne nedjelje                              | Priprema i upis semestra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                          |                            |
| I nedjelja, pred.                               | Uvod u fiziologiju čovjeka.Ćelija i njene funkcije, Homeostaza,tjelesne tečnosti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                          |                            |
| I nedjelja, vježbe                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
| II nedjelja, pred.                              | Struktura i funkcija ćelijske membrane, Membranski i akcioni potencijal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                          |                            |
| II nedjelja, vježbe                             | Struktura i funkcija ćelijske membrane, Membranski i akcioni potencijal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                          |                            |
| III nedjelja, pred.                             | Fiziologija lokomotornog sistema. Mišićno tkivo. Kontrakcija i hipertrofija mišića.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                          |                            |
| III nedjelja, vježbe                            | Fiziologija lokomotornog sistema. Mišićno tkivo. Kontrakcija i hipertrofija mišića.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                          |                            |
| IV nedjelja, pred.                              | Uticaj sportskog treninga na mišiće i mišićni rad. Zamor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |
| IV nedjelja, vježbe                             | Uticaj sportskog treninga na mišiće i mišićni rad. Zamor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |
| V nedjelja, pred.                               | Fiziološki aspekt koštanog tkiva : vrste, sastav i uloga. Uticaj sporta na koštani sistem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                          |                            |
| V nedjelja, vježbe                              | Fiziološki aspekt koštanog tkiva : vrste, sastav i uloga. Uticaj sporta na koštani sistem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                          |                            |
| VI nedjelja, pred.                              | Sastav i uloga krvi. Krvnegrupe, imunitet. Koagulacija.Cirkulacija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                          |                            |
| VI nedjelja, vježbe                             | Sastav i uloga krvi. Krvnegrupe, imunitet. Koagulacija.Cirkulacija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                          |                            |
| VII nedjelja, pred.                             | KOLOKVIJUM I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                          |                            |
| VII nedjelja, vježbe                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
| VIII nedjelja, pred.                            | Fiziološka gradnja srcanog mišića.Regulisanje rada srca. Principi hemodinamike.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
| VIII nedjelja, vježbe                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
| IX nedjelja, pred.                              | Fiziološki uzroci šoka.Adaptacija kardiovaskularnog sistema na napor i vježbanje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                          |                            |
| IX nedjelja, vježbe                             | Fiziološki uzroci šoka.Adaptacija kardiovaskularnog sistema na napor i vježbanje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                          |                            |
| X nedjelja, pred.                               | Respiratorni sistem. Struktura i funkcija.Kiseonički dug. Respiratorna membrana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                          |                            |
| X nedjelja, vježbe                              | Respiratorni sistem. Struktura i funkcija.Kiseonički dug. Respiratorna membrana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                          |                            |
| XI nedjelja, pred.                              | Mehanika disanja. Plućni volumeni i kapaciteti. Disanje u toku mišićnog rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                          |                            |
| XI nedjelja, vježbe                             | Mehanika disanja. Plućni volumeni i kapaciteti. Disanje u toku mišićnog rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                          |                            |
| XII nedjelja, pred.                             | Adaptacija respiratornog sistema na napor. Potrošnja O <sub>2</sub> .Aerobni metabolizam.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |
| XII nedjelja, vježbe                            | Adaptacija respiratornog sistema na napor. Potrošnja O <sub>2</sub> .Aerobni metabolizam.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |
| XIII nedjelja, pred.                            | Urogenitalni sistem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| XIII nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                      | Urogenitalni sistem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| XIV nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                        | Morfološke i funkcionalne karakteristike bubrega i nefrona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| XIV nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                       | Morfološke i funkcionalne karakteristike bubrega i nefrona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| XV nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                         | KOLOKVIJUM II Regulisanje acidobazne ravnoteže. Reproductivni sistem Završni ispit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| XV nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                        | Regulisanje acidobazne ravnoteže. Reproductivni sistem Završni ispit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| <b>Opterećenje studenta</b>                                                                                                                                                                                | nedjeljno 5 kredita x 40/30 = 5 sati i 20 minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježba 2 sata i 20 minuta samostalni rad u pripremi vežbi i kolokvijuma uključujući konsultacije u semestru Nastava i završni ispit 5 sati 20 minuta x 16 = 85sati Neophodne pripreme pre početka semestra 2 x 5 sati i 20 minuta = 10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet 4 x 30 = 120 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0-24 sata I 20 min Struktura opterećenja 85 sati , nastava + 10 sati i 40 minuta-priprema+24 satai 20 min-dopunski rad |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| <b>Nedjeljno</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               | <b>U toku semestra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                               |                           |
| <b>5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta</b><br>2 sat(a) teorijskog predavanja<br>0 sat(a) praktičnog predavanja<br>1 vježbi<br><b>3 sat(a) i 40 minuta</b><br>samostalnog rada, uključujući i konsultacije |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               | Nastava i završni ispit:<br><b>6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta</b><br>Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera):<br><b>6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta</b><br>Ukupno opterećenje za predmet:<br><b>5 x 30=150 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>30 sati i 0 minuta</b><br>Struktura opterećenja: <b>106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b> |                                               |                                               |                           |
| <b>Obaveze studenta u toku nastave</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               | Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i polože dva kolokvijuma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |                                               |                           |
| <b>Konsultacije</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               | obavljaju se prema ranije utvrdjenim terminima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |                                               |                           |
| <b>Literatura</b>                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               | Gayton; Medicinska fiziologija ; M.Kezunović i sar. Osnovi fiziologije i fiziologija sporta; Drecun M. i sar. Praktikum iz fiziologije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                               |                           |
| <b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               | Ocjenjuje se: - Prisustvo nastavi 6 poena - Agažovanost na nastavi 4 poena - Dva kolokvijuma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |                                               |                           |
| <b>Posebne naznake za predmet</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |                                               |                           |
| <b>Napomena</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               | Metodske jedinice praktične nastave odgovaraju metodskim jedinicama teorijske nastave.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                               |                           |
| <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 |