

**Medicinski fakultet / Integrirani akademski studijski program Medicina (2017) / KLINIČKA FARMAKOLOGIJA**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                          |                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Naziv predmeta:</b>                          | KLINIČKA FARMAKOLOGIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |
| <b>Šifra predmeta</b>                           | <b>Status predmeta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Semestar</b> | <b>Broj ECTS kredita</b> | <b>Fond časova (P+V+L)</b> |
| 6718                                            | Obavezan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11              | 1                        | 2++0                       |
| <b>Studijski programi za koje se organizuje</b> | Integrirani akademski studijski program Medicina (2017)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                          |                            |
| <b>Uslovljenost drugim predmetima</b>           | Student ne može polagati ispit dok ne položi sve ispite iz četvrte godine studija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                          |                            |
| <b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>              | Edukacija studenata o tome kako da u kliničkoj praksi primijene principe racionalne farmakoterapije; da poznaju metodologiju i principe pretkliničkog i kliničkog ispitivanja lijekova; da kritički evaluiraju dostupne informacije o lijekovima i njihovoj primjeni; da formiraju stavove o racionalnoj farmakoterapiji najčešćih oboljenja i stanja koja srijeću u svakodnevnoj ljekarskoj praksi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                          |                            |
| <b>Ishodi učenja</b>                            | Nakon završetka jednosemestralne nastave i polaganja ispita iz Kliničke farmakologije, studenti medicine će biti osposobljeni da: 1. definišu osnovne principe i metode pretkliničkog i kliničkog ispitivanja lijekova 2. identifikuju i analiziraju faktore koji utiču na pravilan izbor i doziranje lijekova (životna dob, određena fiziološka i patološka stanja i sl.) u cilju optimizacije farmakoterapije 3. predvide, prepoznaju i prijave neželjena dejstva i spriječe klinički najvažnije interakcije lijekova 4. definišu osnovne principe farmakoekonomije i farmakoepidemiologije, i kritički evaluiraju dostupne informacije o lijekovima prilikom donošenja odluke o njihovom propisivanju 5. primijene principe racionalne farmakoterapije na najčešća oboljenja i stanja u kliničkoj praksi. |                 |                          |                            |
| <b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>     | Prof. dr Nataša Duborija-Kovačević                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                          |                            |
| <b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>       | Predavanja, seminari, konsultacije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                          |                            |
| <b>Plan i program rada</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                          |                            |
| Pripremne nedjelje                              | Priprema i upis semestra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                          |                            |
| I nedjelja, pred.                               | Uvod u predmet. Razvoj novih lijekova. Pretkliničko ispitivanje lijekova.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                          |                            |
| I nedjelja, vježbe                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| II nedjelja, pred.                              | Kliničko ispitivanje lijekova. Osnovni principi i metode. Praćenje upotrebe lijekova (farmakoepidemiologija).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                          |                            |
| II nedjelja, vježbe                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| III nedjelja, pred.                             | Faktori koji utiču na dejstvo i doziranje lijekova.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                          |                            |
| III nedjelja, vježbe                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| IV nedjelja, pred.                              | Individualizacija liječenja i primjena lijekova u posebnim grupama (djeca, stari, trudnice i dojilje, bolesnici sa oštećenjem funkcije bubrega i jetre i sl.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                          |                            |
| IV nedjelja, vježbe                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| V nedjelja, pred.                               | Interakcije lijekova u medicinskoj praksi: učestalost, mehanizam nastanka i ishod.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                          |                            |
| V nedjelja, vježbe                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| VI nedjelja, pred.                              | Neželjena dejstva lijekova (farmakovigilanca): predviđanje, prepoznavanje, prijavljivanje i tretman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                          |                            |
| VI nedjelja, vježbe                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| VII nedjelja, pred.                             | Izvori informacija o lijekovima. Racionalno propisivanje lijekova. Osnovi farmakoekonomije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                          |                            |
| VII nedjelja, vježbe                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| VIII nedjelja, pred.                            | Farmakoterapija hipertenzije. (Seminar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                          |                            |
| VIII nedjelja, vježbe                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| IX nedjelja, pred.                              | Farmakoterapija secerne bolesti. (Seminar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                          |                            |
| IX nedjelja, vježbe                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| X nedjelja, pred.                               | Farmakoterapija bola. (Seminar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                          |                            |
| X nedjelja, vježbe                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| XI nedjelja, pred.                              | Racionalno propisivanje benzodiazepina.(Seminar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                          |                            |

|                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| XI nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| XII nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                         | Farmakoterapija anksioznosti i nesanice.(Seminar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| XII nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| XIII nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                        | Principi racionalnog propisivanja antibiotika. (Seminar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| XIII nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| XIV nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                         | Farmakoterapija vanbolničkih infekcija. (Seminar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| XIV nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| XV nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                          | Farmakoterapija bronhijalne astme.(Seminar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| XV nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Opterećenje studenta</b>                                                                                                                                                                                 | Opterećenje studenata (nedjeljno): 3 kredita x 40/30 = 4 sati. Struktura: 1 sat predavanja; 2 sata seminarski rad; 1 sat i 8 minuta samostalnog rada. Opterećenje studenata (u semestru): Nastava i završni ispit (4 sata x 16 =64 sati). Neophodne pripreme prije početka semestra (upis, ovjera...) 4 sata x 2 = 8 sati. Ukupno opterećenje: 3 x 30=90 sati. Dopunski rad: 18 sati. Struktura opterećenja: 64 sati (nastava) + 8 sati (pripreme) + 18 sati (dopunski rad) = 90 h.                                                                                                                                                        |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Nedjeljno</b>                                                                                                                                                                                            | <b>U toku semestra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>1 kredita x 40/30=1 sati i 20 minuta</b><br>2 sat(a) teorijskog predavanja<br>0 sat(a) praktičnog predavanja<br>0 vježbi<br><b>-1 sat(a) i 20 minuta</b><br>samostalnog rada, uključujući i konsultacije | Nastava i završni ispit:<br><b>1 sati i 20 minuta x 16 =21 sati i 20 minuta</b><br>Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera):<br><b>1 sati i 20 minuta x 2 =2 sati i 40 minuta</b><br>Ukupno opterećenje za predmet:<br><b>1 x 30=30 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>6 sati i 0 minuta</b><br>Struktura opterećenja: <b>21 sati i 20 minuta (nastava), 2 sati i 40 minuta (priprema), 6 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b> |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Obaveze studenta u toku nastave</b>                                                                                                                                                                      | Prisustvo predavanjima i seminarima je obavezno. Prezentacija seminara na zadatu temu je obavezna i ocjenjuje se.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Konsultacije</b>                                                                                                                                                                                         | Predmetni nastavnik drži konsultacije jednom nedjeljno u terminu određenom na početku studijske godine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Literatura</b>                                                                                                                                                                                           | 1. Prostran M, urednik. Klinička farmakologija, prvo izdanje. LIBRI MEDICORUM, Beograd 2012. 2. Bennett PN, Brown MJ. Clinical pharmacology. 11th ed. Churchill Livingstone Elsevier. Edinburgh-London-Newyork-Oxford-Philadelphia 2012. (odabrana poglavlja) 3. Francetić I, Vitezić D.Klinička farmakologija. Drugo, promijenjeno i dopunjeno izdanje. Medicinska naklada, Zagreb 2014. (odabrana poglavlja)                                                                                                                                                                                                                             |                                               |                                               |                                               |                                               |                           |
| <b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                                                                                                                                | U toku nastave obavezan je 1 kolokvijum - 30 poena; Ocjena sa kolokvijuma (0-30 poena), aktivnost na seminarima (priprema, izrada prezentacija i diskutovanje na zadatu temu)(0-10 poena) i završni ispit (0-60 poena). Prelazna ocjena: 50 i više 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 |