

Medicinski fakultet u Rijeci

## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN 2022/2023

Za kolegij

### Klinička farmakologija

|                    |  |
|--------------------|--|
| Studij:            | <b>Medicina (R)</b>  |
| Katedra:           | Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij  |
| Nositelj kolegija: | <b>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom</b><br><b>prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med.</b> |
| Godina studija:    | <b>6</b>   |
| ECTS:              | <b>3</b>   |
| Stimulativni ECTS: | <b>0 (0.00%)</b>   |
| Strani jezik:      | <b>Ne</b>  |

## **Podaci o kolegiju:**

Kolegij **Klinička farmakologija** je obvezni kolegij na šestoj godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Medicina i sastoji se od 10 sati predavanja i 45 sati seminara, ukupno 55 sati (**3 ECTS**). Kolegij se izvodi u prostorijama Medicinskog fakulteta, Kliničkog bolničkog centra i zgradi Fakulteta zdravstvenih studija.

**Cilj** kolegija je omogućiti studentima stjecanje znanja o kliničko-farmakološkim principima koji su nužni za provođenje racionalne farmakoterapije. Student treba steći znanja o najnovijim dostignućima na području lijekova te uvjetima koji vladaju u sustavu zdravstva, a značajni su za racionalno korištenje lijekova (npr. liste lijekova, financijski limiti za lijekove, participacija za lijekove).

### **Sadržaj kolegija je slijedeći:**

**A.** Opći principi kliničke farmakologije - otkrivanje i razvoj lijekova, farmakoekonomika, farmakoepidemiologija, nuspojave i interakcije lijekova i specifičnosti kliničke primjene lijekova u određenih skupina bolesnika, farmakogenomika (individualizacija liječenja) i osnovni principi toksikologije.

**B.** Racionalna farmakoterapija odabranih kliničkih entiteta - u ovom dijelu kolegija bit će obuhvaćena primjena lijekova u liječenju najčešćih bolesti i stanja, a koja je karakterizirana s velikom potrošnjom i značajnim udjelom u financijskoj potrošnji (npr. antimikrobni lijekovi, antihipertenzivi, hipolipemici, benzodiazepini, antiulkusni lijekovi, liječenje boli, suportivno liječenje malignih bolesti i sl.).

### **Izvođenje nastave:**

Nastava se izvodi u obliku predavanja i seminara. Predviđeno vrijeme trajanja nastave je do ukupno 3 tjedna. Tijekom seminara nastavnik sa studentima raspravlja o specifičnim principima kliničke farmakologije te liječenja posebnih kliničkih entiteta. Tijekom nastave održat će se pismena provjera znanja te pismeni završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti i polaganjem navedenih provjera znanja student stječe 3 ECTS boda. Do 40% nastave se može održati on-line u definiranim terminima nastave, a o čemu će studenti biti upoznati.

Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s **više od 30% nastave na kojima se vrši obvezno praćenje prisutnosti (seminari)** ne može nastaviti praćenje kolegija te gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocijenjen je ocjenom F.

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

1. Francetić I, Vitezić D. Klinička farmakologija. Medicinska naklada, Zagreb 2014.

### **Popis dopunske literature:**

1. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Temeljna i klinička farmakologija, 14. izdanje, (hrvatski prijevod), Medicinska naklada, Zagreb, 2020.
2. Brown, Morris J., Pankaj Sharma, and Peter N. Bennett. Clinical pharmacology. Elsevier Health Sciences, 2018.

## **Nastavni plan:**

### **Predavanja popis (s naslovima i pojašnjnjem):**

#### **P1 Uvod - principi kliničke farmakologije**

Objasniti i znati principe temeljem kojih se primjenjuju lijekovi. Objasniti kurativno, simptomatsko i profilaktičko liječenje na temelju primjera.

#### **P2 Kliničko ispitivanje lijekova**

Znati osnovna načela kliničke farmakologije.

Znati i objasniti principe kliničkih ispitivanja lijekova.

#### **P3 Primjena lijekova u trudnoći**

Objasniti specifičnosti trudnoće s obzirom na primjenu lijekova. Znati razloge koji utječu na potrebu za primjenom lijeka u trudnoći. Znati provesti kliničko-farmakološko savjetovanje o uzimanju lijeka u trudnica.

#### **P4 Nuspojave i interakcije lijekova**

Znati objasniti nuspojave na lijekove te tipove nuspojava s obzirom na uzrok. Objasniti uzročno-posljedičnu povezanost primjene lijeka i nuspojave.

Razumjeti mehanizme nastanka interakcija na lijekove. Objasniti pojedine interakcije s obzirom na mehanizam nastanka.

#### **P5 Značenje Agencije za lijekove i medicinske proizvode RH u nacionalnoj politici lijekova**

Objasniti značenje regulatornog tijela na području lijekova tj. Hrvatske agencije za lijekove i medicinske proizvode (HALMED). Znati način dobivanja informacija od HALMED-a. Objasniti važnost i položaj HALMED-a u nacionalnoj politici lijekova.

#### **P6 Generički lijekovi; Nacionalna politika lijekova; Završna razmatranja**

Objasniti i znati što su generički lijekovi te na koji način moraju zadovoljiti regulatorne kriterije. Objasniti zašto se donosi i koje su karakteristike nacionalne politike lijekova (generički lijekovi u nacionalnoj politici).

### **Seminari popis (s naslovima i pojašnjnjem):**

#### **S1 Primjena lijekova u posebnih skupina bolesnika (starije osobe, trudnice i djeca)**

Objasniti specifičnosti posebnih populacija s obzirom na primjenu lijekova. Znati razloge koji utječu na potrebu za individualizacijom liječenja tj. ispravno određivanje doze lijeka. Znati provesti kliničko-farmakološko savjetovanje o uzimanju lijeka u trudnica. Objasniti nuspojave i interakcije u starijih osoba i u dječjoj populaciji.

#### **S2 Farmakoeconomika**

Objasniti i znati osnovne principe farmakoekonomike koji obuhvaćaju korištenje najčešćih analiza i tehnika. Znati analizu troškova i učinkovitosti (i probitaka) te način na koji se procjenjuje vrijednost lijeka.

#### **S3 Farmakogenetika**

Objasniti farmakogenetiku (gensku osnovu interindividualnih varijabilnosti) i njezino značenje na farmakoterapijski odgovor. Znati utjecaj genskog polimorfizma na farmakokinetičke parametre i farmakodinamiku lijekova.

#### **S4 Osnove toksikologije**

Objasniti principe toksikologije, njezine dijelove te učinke toksičnih tvari u organizmu. Znati puteve unosa toksičnih tvari u organizam, trajanje izloženosti i odgovor organizma na izloženost toksičnim tvarima. Objasniti testove za ispitivanje toksičnosti i procjenu rizika.

#### **S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašla i primjena nazalnih dekongestiva**

Objasniti principe liječenja bronhalne astme sukladno recentnim GINA smjernicama. Znati objasniti mehanizme

djelovanja i uporabu pojedinih skupina lijekova koji se rabe u liječenju astme. Objasniti liječenje egzacerbacija astme.

#### **S6 Bol i liječenje боли**

Znati objasniti i prepoznati pojedine vrste bola. Znati liječenje bola prema vrsti (liječenje akutnoga bola, liječenje kroničnoga bola, liječenje malignog bola). Znati najvažnija načela u liječenju malignog bola te principe primjene analgetika u skladu s principima SZO. Znati smjernice primjene NSAR i njihove karakteristike.

#### **S7 Principi liječenja bolesnika s malignom bolesti - potporno liječenje**

Znati smjernice za potpornu skrb u bolesnika sa zloćudnim bolestima. U okviru navedenog znati liječiti anemiju, mučninu i povraćanje uzrokovano kemoterapijom i sindrom anoreksije-kaheksije. Objasniti skupine lijekova koji se koriste u navedenim entitetima.

#### **S8 Farmakoterapija mentalnih poremećaja - racionalna primjena antipsihotika i antidepresiva**

Znati koristiti smjernice u uporabi antidepresiva i odabir antidepresiva. Znati principe liječenja shizofrenije i drugih psihotičnih poremećaja.

#### **S9 Farmakoterapija mentalnih poremećaja - racionalna primjena anksiolitika**

Znati lijekove s anksiolitičkim učinkom. Objasniti opća načela primjene anksiolitika i način primjene u najčešćim nozološkim entitetima.

#### **S10 Najčešće korišteni antimikrobni lijekovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova**

Znati skupine antimikrobnih lijekova te objasniti primjenu prema preporukama u slučajevima profilaktičke primjene. Znati izvršiti izbor antimikrobnog lijeka u empirijskoj primjeni ovisno o mjestu infekcije. Objasniti ciljanu primjenu antimikrobnog lijeka te problem rezistencije.

#### **S11 Farmakoterapija najčešćih kardiooloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije**

Objasniti principe liječenja najčešćih kardiooloških bolesti sukladno recentnim smjernicama. Znati objasniti mehanizme djelovanja i uporabu pojedinih skupina lijekova u navedenim kliničkim entitetima (lijekovi u akutnom koronarnom sindromu bez ST-elevacije, lijekovi u akutnom koronarnom sindromu s perzistirajućom ST-elevacijom, antihipertenzivi, hipopolipemici, lijekovi u liječenju kroničnoga zatajivanja srca).

Objasniti smjernice liječenja anafilaksije te znati skupine lijekova koje se koriste s obzirom na stadij primjene i mehanizam djelovanja u anafilaksiji.

#### **S12 Farmakoterapija bolesti probavnog sustava (liječenje ulkusne bolesti, liječenje poremećaja stolice)**

Znati uporabiti smjernice za liječenje ulkusne bolesti. Objasniti lijekove koji se koriste u liječenju peptičkog ulkusa. Znati preporuke za liječenje peptičkog ulkusa pozitivnog na H. pylori (eradikacijske terapije), peptički ulkus uzrokovani NSAR-om, H. pylori negativan ulkus.

Objasniti principe liječenja poremećaja stolice.

#### **S13 Farmakoterapija šećerne bolesti (tip I i II) i liječenje debljine**

Znati odabrati racionalnu terapiju za navedena stanja. Objasniti smjernice u liječenju šećerne bolesti tip I i II te debljine. Znati i objasniti zašto se pojedini lijekovi koriste u određenim linijama liječenja.

#### **S14 Biološki lijekovi - farmakoterapijski principi njihove uporabe**

Znati definirati biološke lijekove. Objasniti mjesto bioloških lijekova u liječenju određenih medicinskih entiteta.

### **Obveze studenata:**

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



### ***ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:***

Ocenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**.

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova**, tijekom nastave student može ostvariti **70 bodova**, a na završnom ispitu **30 bodova**.

Ocenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se absolutnom raspodjelom.

Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 70 bodova, a na završnom ispitu 30 bodova. Tijekom nastave vrednuje se (do maksimalno 70 bodova) rezultat ostvaren rješavanjem obveznog testa.

Završnom ispitu mogu pristupiti oni studenti koji su tijekom nastave ostvarili najmanje 50% od maksimalno mogućih bodova.

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 35 bodova nemaju pravo izići na završni ispit (konačna ocjena F). Završni ispit je pismeni.

#### **I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 70 bodova):**

##### **Obvezni test (do 70 bodova)**

Pismeni test sastoji se od 70 pitanja, te nosi 70 ocjenskih bodova (svako točno riješeno pitanje nosi jedan ocjenski bod).

Gradivo obveznog testa sadržava pitanja koja obuhvaćaju teme iz opće i specijalne kliničke farmakologije obuhvaćeno predavanjima i seminarima.

#### **II. Završni ispit (ukupno 30 ocjenskih bodova)**

##### **Tko može pristupiti završnom ispitu:**

**Studenti koji su tijekom nastave ostvarili više od 50 % bodova** obavezno pristupaju završnom pismenom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 30 bodova.

##### **Tko ne može pristupiti završnom ispitu:**

**Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 35 bodova** nemaju pravo izlaska na završni ispit (upisuje kolegij druge godine).

**Završni ispit je pismeni ispit.** Nosi 30 ocjenskih bodova (raspon od 15-30).

Pismeni test sastoji se od 50 pitanja (kriterij za dobivanje ocjenskih bodova je 50% točno riješenih pitanja), a sastoji se od pitanja koja obuhvaćaju cjelokupni sadržaj kolegija.

Bodovi stečeni na pismenom testu pretvaraju se u ocjenske bodove na sljedeći način:

| Točni odgovori | ocjenski bodovi |
|----------------|-----------------|
| 0-25           | 0               |
| 26 - 30        | 15              |

**Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:**

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij kao i ispitni termini nalaze se na mrežnim stanicama.

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2022/2023

Klinička farmakologija

| Predavanja<br>(mjesto i vrijeme / grupa)   | Seminari<br>(mjesto i vrijeme / grupa)  |
|--|---|
| <b>17.10.2022</b>  |   |
| P1 Uvod – principi kliničke farmakologije:<br>• P01 (10:15 - 12:00) [235]<br>◦ KF  | S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašla i primjena nazalnih dekongestiva:<br>• ONLINE (12:15 - 17:00) [233]<br>◦ KFGC1C2<br><br>S3 Farmakogenetika:<br>• P07 (12:15 - 17:00) [1335]<br>◦ KFGB1B2<br><br>S4 Osnove toksikologije:<br>• P07 (12:15 - 17:00) [1335]<br>◦ KFGB1B2<br><br>S1 Primjena lijekova u posebnih skupina bolesnika (starije osobe, trudnice i djeca):<br>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (12:15 - 17:00) [235]<br>◦ KFGA1A2<br><br>S2 Farmakoekonomika:<br>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (12:15 - 17:00) [235]<br>◦ KFGA1A2 |
| prof. dr. sc. Petkova Markova Car Elitza, mag. biol. [1335] · prof. dr. sc. Pilipović Kristina, dr. med. [233] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235] |   |
| <b>18.10.2022</b>  |   |
|  | S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašla i primjena nazalnih dekongestiva:<br>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (08:15 - 13:00) [233]<br>◦ KFGA1A2<br><br>S3 Farmakogenetika:<br>• P05 (08:15 - 13:00) [1335]<br>◦ KFGC1C2<br><br>S4 Osnove toksikologije:<br>• P05 (08:15 - 13:00) [1335]<br>◦ KFGC1C2<br><br>S1 Primjena lijekova u posebnih skupina bolesnika (starije osobe, trudnice i djeca):<br>• P04 (08:15 - 13:00) [235]<br>◦ KFGB1B2<br><br>S2 Farmakoekonomika:<br>• P04 (08:15 - 13:00) [235]<br>◦ KFGB1B2  |
| prof. dr. sc. Petkova Markova Car Elitza, mag. biol. [1335] · prof. dr. sc. Pilipović Kristina, dr. med. [233] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235] |   |
| <b>19.10.2022</b>  |   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>S3 Farmakogenetika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (08:15 - 13:00) [1335] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p><b>S4 Osnove toksikologije:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (08:15 - 13:00) [1335] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p><b>S1 Primjena lijekova u posebnih skupina bolesnika (starije osobe, trudnice i djeca):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (08:15 - 13:00) [235] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <p><b>S2 Farmakoekonomika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (08:15 - 13:00) [235] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <p><b>S10 Najčešće korišteni antimikrobnii lijemovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU (08:15 - 12:00) [234] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> |
|--|---|

dr. sc. Janković Tamara, dipl. sanit. ing. [234] · prof. dr. sc. Petkova Markova Car Elizza, mag. biol. [1335] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]

## 20.10.2022

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>S6 Bol i liječenje boli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z6 (08:15 - 12:00) [241] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <p><b>S7 Principi liječenja bolesnika s malignom bolesti - potporno liječenje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z6 (08:15 - 12:00) [241] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <p><b>S13 Farmakoterapija šećerne bolesti (tip I i II) i liječenje debljine:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (08:15 - 12:00) [1243] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> <p><b>S8 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena antipsihotika i antidepresiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (08:15 - 12:00) [1917] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p><b>S9 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena anksiolitika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (08:15 - 12:00) [1917] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> |
|--|---|

naslovni asistent Belančić Andrej, dr. med. [1243] · naslovni asistent Rubinić Igor, dr. med. [1917] · doc. dr. sc. Skelin Marko, mag. pharm. [241]

## 21.10.2022

|  |  |
|--|--|
|  | <p>S6 Bol i liječenje boli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P08 (08:15 - 12:00) [241]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> <p>S7 Principi liječenja bolesnika s malignom bolesti - potporno liječenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P08 (08:15 - 12:00) [241]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> <p>S13 Farmakoterapija šećerne bolesti (tip I i II) i liječenje debljine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (08:15 - 12:00) [1243]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p>S8 Farmakoterapija mentalnih poremećaja - racionalna primjena antipsihotika i antidepresiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (08:15 - 12:00) [1917]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <p>S9 Farmakoterapija mentalnih poremećaja - racionalna primjena anksiolitika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (08:15 - 12:00) [1917]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|

naslovni asistent Belančić Andrej, dr. med. [1243] · naslovni asistent Rubinić Igor, dr. med. [1917] · doc. dr. sc. Skelin Marko, mag. pharm. [241]

## 24.10.2022

|   |   |
|---|---|
| P2 Kliničko ispitivanje lijekova:<br>• ONLINE (09:15 - 11:00) [235]<br>◦ KF | <p>S8 Farmakoterapija mentalnih poremećaja - racionalna primjena antipsihotika i antidepresiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (12:15 - 16:00) [1917]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> <p>S9 Farmakoterapija mentalnih poremećaja - racionalna primjena anksiolitika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (12:15 - 16:00) [1917]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> <p>S10 Najčešće korišteni antimikrobnii lijekovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (12:15 - 16:00) [234]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <p>S6 Bol i liječenje boli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (12:15 - 16:00) [241]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p>S7 Principi liječenja bolesnika s malignom bolesti - potporno liječenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (12:15 - 16:00) [241]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> |
|---|---|

dr. sc. Janković Tamara, dipl. sanit. ing. [234] · naslovni asistent Rubinić Igor, dr. med. [1917] · doc. dr. sc. Skelin Marko, mag. pharm. [241] . prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]

## 25.10.2022

|  |  |
|--|--|
|  | <p>S11 Farmakoterapija najčešćih kardiooloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (11:15 - 17:00) [1243] [235] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p>S12 Farmakoterapija bolesti probavnog sustava (liječenje ulkusne bolesti, liječenje poremećaja stolice):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P04 (12:15 - 16:00) [1917] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <p>S14 Biološki lijekovi – farmakoterapijski principi njihove uporabe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (12:15 - 16:00) [241] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|

naslovni asistent Belančić Andrej, dr. med. [1243] · naslovni asistent Rubinić Igor, dr. med. [1917] · doc. dr. sc. Skelin Marko, mag. pharm. [241] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]

## 26.10.2022

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| P3 Primjena lijekova u trudnoći: | <p>S10 Najčešće korišteni antimikrobijni lijekovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P15 - VIJEĆNICA (12:15 - 16:00) [234] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p>S11 Farmakoterapija najčešćih kardiooloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (12:15 - 18:00) [1243] [235] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> <p>S14 Biološki lijekovi – farmakoterapijski principi njihove uporabe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (12:15 - 16:00) [241] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> |
|----------------------------------|---|

naslovni asistent Belančić Andrej, dr. med. [1243] · dr. sc. Janković Tamara, dipl. sanit. ing. [234] · doc. dr. sc. Skelin Marko, mag. pharm. [241] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]

## 27.10.2022

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| P4 Nuspojave i interakcije lijekova: | <p>S11 Farmakoterapija najčešćih kardiooloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (11:15 - 17:00) [1243] [235] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <p>S12 Farmakoterapija bolesti probavnog sustava (liječenje ulkusne bolesti, liječenje poremećaja stolice):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU (11:15 - 15:00) [1917] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> <p>S14 Biološki lijekovi – farmakoterapijski principi njihove uporabe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (11:15 - 15:00) [241] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> |
|--------------------------------------|--|

naslovni asistent Belančić Andrej, dr. med. [1243] · naslovni asistent Rubinić Igor, dr. med. [1917] · doc. dr. sc. Skelin Marko, mag. pharm. [241] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]

## 28.10.2022

|   |   |
|---|---|
| <p>P5 Značenje Agencije za lijekove i medicinske proizvode RH u nacionalnoj politici lijekova:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (08:15 - 10:00) [235]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KF</li> </ul> </li> </ul> <p>P6 Generički lijekovi; Nacionalna politika lijekova; Završna razmatranja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (08:15 - 10:00) [235]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KF</li> </ul> </li> </ul> | <p>S13 Farmakoterapija šećerne bolesti (tip I i II) i liječenje debljine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P08 (11:15 - 15:00) [1243]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <p>S12 Farmakoterapija bolesti probavnog sustava (liječenje ulkusne bolesti, liječenje poremećaja stolice):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom (11:15 - 15:00) [1917]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p>S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašla i primjena nazalnih dekongestiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU (11:15 - 16:00) [233]           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> |
|---|---|

naslovni asistent Belančić Andrej, dr. med. [1243] · prof. dr. sc. Pilipović Kristina, dr. med. [233] · naslovni asistent Rubinić Igor, dr. med. [1917] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]

### Popis predavanja, seminara i vježbi:

| PREDAVANJA (TEMA)  | Broj sati | Mjesto održavanja |
|--|-----------|-------------------|
| P1 Uvod – principi kliničke farmakologije  | 2         | P01               |
| P2 Kliničko ispitivanje lijekova   | 2         | ONLINE            |
| P3 Primjena lijekova u trudnoći  | 2         | ONLINE            |
| P4 Nuspojave i interakcije lijekova  | 2         | ONLINE            |
| P5 Značenje Agencije za lijekove i medicinske proizvode RH u nacionalnoj politici lijekova | 1         | ONLINE            |
| P6 Generički lijekovi; Nacionalna politika lijekova; Završna razmatranja                   | 1         | ONLINE            |

| SEMINARI (TEMA)   | Broj sati | Mjesto održavanja  |
|---|-----------|--|
| S1 Primjena lijekova u posebnih skupina bolesnika (starije osobe, trudnice i djeca) | 3         | ONLINE<br>P04<br>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom                               |
| S2 Farmakoekonomika   | 2         | ONLINE<br>P04<br>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom                               |
| S3 Farmakogenetika  | 3         | P05<br>P07<br>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom                                  |
| S4 Osnove toksikologije   | 2         | P05<br>P07<br>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom                                  |
| S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašla i primjena nazalnih dekongestiva          | 5         | ONLINE<br>P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU<br>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom |
| S6 Bol i liječenje boli   | 2         | ONLINE<br>P08<br>Z6  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| S7 Principi liječenja bolesnika s malignom bolesti - potporno liječenje  | 2 | ONLINE<br>P08<br>Z6   |
| S8 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena antipsihotika i antidepresiva  | 2 | ONLINE<br>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom                                   |
| S9 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena anksiolitika   | 2 | ONLINE<br>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom                                   |
| S10 Najčešće korišteni antimikrobni lijekovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova                        | 4 | ONLINE<br>P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU<br>P15 - VIJEĆNICA  |
| S11 Farmakoterapija najčešćih kardioloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije | 6 | Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom   |
| S12 Farmakoterapija bolesti probavnog sustava (liječenje ulkusne bolesti, liječenje poremećaja stolice)                            | 4 | P04<br>P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU<br>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom |
| S13 Farmakoterapija šećerne bolesti (tip I i II) i liječenje debljine  | 4 | P08<br>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom                                      |
| S14 Biološki lijekovi – farmakoterapijski principi njihove uporabe   | 4 | ONLINE  |

**ISPITNI TERMINI (završni ispit):**

|    |             |
|----|-------------|
| 1. | 03.11.2022. |
| 2. | 09.12.2022. |
| 3. | 08.03.2023. |
| 4. | 20.06.2023. |
| 5. | 08.09.2023. |