

[Medicinski fakultet u Rijeci]

## **Curriculum 2023/2024**

[Za kolegij]

# **Klinička farmakologija**

Study programme: **Medicina (R)**  
[Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij]  
Department: **[Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom]**  
Course coordinator: **prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med.**

Year of study: **6**  
ECTS: **3**  
Incentive ECTS: **0 (0.00%)**  
Foreign language: **No**

## Course information:

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.

### List of assigned reading:

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

### List of optional reading:

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.

## Curriculum:

### Lectures list (with titles and explanation):

#### **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).

### Seminars list (with titles and explanation):

#### **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 farmakoeconomike 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, kašlja 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 boli**

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 potpurnu 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 kardioloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije**

Objasniti principe liječenja najčešćih kardioloških 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, hipolipemici, 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 uzrokovan 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.

**Student obligations:**

**Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):**



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

Ocjenjivanje 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**.

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

<b>Točni odgovori</b>	<b>ocjenski bodovi</b>
0-25	0
26	15

**Other notes (related to the course) important for students:**

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

## COURSE HOURS 2023/2024

### Klinička farmakologija

<b>Lectures</b> (Place and time or group)	<b>Seminars</b> (Place and time or group)
<b>16.10.2023</b>	
<p>P1 Uvod – principi kliničke farmakologije:</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>S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašlja i primjena nazalnih dekonjestiva:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom] (12:15 - 17:00) [233]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ KFGC1C2</li></ul></li></ul> <p>S3 Farmakogenetika:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU] (12:15 - 17:00) [1335] [1099]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ KFGB1B2</li></ul></li></ul> <p>S4 Osnove toksikologije:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU] (12:15 - 17:00) [1335] [1099]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ KFGB1B2</li></ul></li></ul> <p>S10 Najčešće korišteni antimikrobni lijekovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [ONLINE] (12:15 - 16:00) [1917] [239]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ KFGA1A2</li></ul></li></ul>
<p>Knežević Sandra, dr. med. [1099] · prof. dr. sc. Petkova Markova Car Elitza, mag. biol. [1335] · prof. dr. sc. Pilipović Kristina, dr. med. [233] · naslovni asistent Rubinić Igor, dr. med. [1917] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235] · prof. dr. sc. Vlahović-Palčevski Vera, dr. med. [239]</p>	
<b>17.10.2023</b>	
	<p>S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašlja i primjena nazalnih dekonjestiva:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [P04] (08:15 - 13:00) [233]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ KFGA1A2</li></ul></li></ul> <p>S3 Farmakogenetika:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom] (08:15 - 13:00) [1335] [1099]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ KFGC1C2</li></ul></li></ul> <p>S4 Osnove toksikologije:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom] (08:15 - 13:00) [1335] [1099]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ KFGC1C2</li></ul></li></ul> <p>S10 Najčešće korišteni antimikrobni lijekovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [P05] (08:15 - 12:00) [1917] [239]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ KFGB1B2</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] (13:15 - 17:00) [1917]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ KFGB1B2</li></ul></li></ul>
<p>Knežević Sandra, dr. med. [1099] · prof. dr. sc. Petkova Markova Car Elitza, mag. biol. [1335] · prof. dr. sc. Pilipović Kristina, dr. med. [233] · naslovni asistent Rubinić Igor, dr. med. [1917] · prof. dr. sc. Vlahović-Palčevski Vera, dr. med. [239]</p>	
<b>18.10.2023</b>	

	<p>S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašlja i primjena nazalnih dekonjestiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU] (08:15 - 13:00) <sup>[233]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> <p>S3 Farmakogenetika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom] (08:15 - 13:00) <sup>[1335]</sup> <sup>[1099]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p>S4 Osnove toksikologije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom] (08:15 - 13:00) <sup>[1335]</sup> <sup>[1099]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p>S10 Najčešće korišteni antimikrobni lijekovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [P10 - INFEKTOLOGIJA] (08:15 - 12:00) <sup>[1917]</sup> <sup>[239]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul>
--	--

Knežević Sandra, dr. med. <sup>[1099]</sup> · prof. dr. sc. Petkova Markova Car Elitza, mag. biol. <sup>[1335]</sup> · prof. dr. sc. Pilipović Kristina, dr. med. <sup>[233]</sup> · naslovni asistent Rubinić Igor, dr. med. <sup>[1917]</sup> · prof. dr. sc. Vlahović-Palčevski Vera, dr. med. <sup>[239]</sup>

### 19.10.2023

	<p>S14 Biološki lijekovi – farmakoterapijski principi njihove uporabe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ONLINE] (08:15 - 12:00) <sup>[241]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <p>S13 Farmakoterapija šećerne bolesti (tip I i II) i liječenje debljine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ONLINE] (08:15 - 12:00) <sup>[1243]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</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] (08:15 - 12:00) <sup>[1917]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul>
--	--

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

### 20.10.2023

	<p>S14 Biološki lijekovi – farmakoterapijski principi njihove uporabe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ONLINE] (08:15 - 12:00) <sup>[241]</sup> <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) <sup>[1243]</sup> <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>• [P08] (08:15 - 12:00) <sup>[1917]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul>
--	---

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

### 23.10.2023

<p>P2 Kliničko ispitivanje lijekova:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ONLINE] (09:15 - 11:00) <sup>[235]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KF</li> </ul> </li> </ul>	<p>S1 Primjena lijekova u posebnih skupina bolesnika (starije osobe, trudnice i djeca):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom] (12:15 - 17:00) <sup>[235]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <p>S2 Farmakoekonomika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom] (12:15 - 17:00) <sup>[235]</sup> <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) <sup>[241]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul>
--	---

doc. dr. sc. Skelin Marko, mag. pharm. <sup>[241]</sup> · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. <sup>[235]</sup>

## 24.10.2023

	<p>S6 Bol i liječenje boli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ONLINE] (12:15 - 16:00) <sup>[2723]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</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) <sup>[2723]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <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) <sup>[1099]</sup> <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) <sup>[1099]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> <p>S11 Farmakoterapija najčešćih kardioloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [P01] (12:15 - 18:00) <sup>[1243] [235]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul>
--	--

naslovni asistent Belančić Andrej, dr. med. <sup>[1243]</sup> · naslovna docentica Erdeljić Turk Viktorija, dr.med. <sup>[2723]</sup> · Knežević Sandra, dr. med. <sup>[1099]</sup> · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. <sup>[235]</sup>

## 25.10.2023

<p>P3 Primjena lijekova u trudnoći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ONLINE] (09:15 - 11:00) <sup>[235]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KF</li> </ul> </li> </ul>	<p>S1 Primjena lijekova u posebnih skupina bolesnika (starije osobe, trudnice i djeca):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom] (12:15 - 17:00) <sup>[235]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p>S2 Farmakoekonomika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom] (12:15 - 17:00) <sup>[235]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p>S11 Farmakoterapija najčešćih kardioloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ONLINE] (12:15 - 18:00) <sup>[1243]</sup> <sup>[235]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> <p>S8 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena antipsihotika i antidepresiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ONLINE] (12:15 - 16:00) <sup>[1099]</sup> <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] (12:15 - 16:00) <sup>[1099]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul>
---	--

naslovni asistent Belančić Andrej, dr. med. <sup>[1243]</sup> · Knežević Sandra, dr. med. <sup>[1099]</sup> · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. <sup>[235]</sup>

## 26.10.2023

<p>P4 Nuspojave i interakcije lijekova:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ONLINE] (08:15 - 10:00) <sup>[235]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KF</li> </ul> </li> </ul>	<p>S11 Farmakoterapija najčešćih kardioloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [P14 - PATOLOGIJA predavaonica] (11:15 - 17:00) <sup>[1243]</sup> <sup>[235]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <p>S1 Primjena lijekova u posebnih skupina bolesnika (starije osobe, trudnice i djeca):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom] (11:15 - 16:00) <sup>[235]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> <p>S2 Farmakoekonomika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom] (11:15 - 16:00) <sup>[235]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul> <p>S6 Bol i liječenje boli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ONLINE] (11:15 - 15:00) <sup>[2723]</sup> <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] (11:15 - 15:00) <sup>[2723]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul>
---	--

naslovni asistent Belančić Andrej, dr. med. <sup>[1243]</sup> · naslovna docentica Erdeljić Turk Viktorija, dr.med. <sup>[2723]</sup> · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. <sup>[235]</sup>

## 27.10.2023

<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) <sup>[235]</sup> <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) <sup>[235]</sup> <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>• [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom - Biblioteka] (11:15 - 15:00) <sup>[1243]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGC1C2</li> </ul> </li> </ul> <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] (11:15 - 15:00) <sup>[1099]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</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] (11:15 - 15:00) <sup>[1099]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGA1A2</li> </ul> </li> </ul> <p>S6 Bol i liječenje boli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ONLINE] (11:15 - 15:00) <sup>[2723]</sup> <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>• [ONLINE] (11:15 - 15:00) <sup>[2723]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ KFGB1B2</li> </ul> </li> </ul>
<p>naslovni asistent Belančić Andrej, dr. med. <sup>[1243]</sup> · naslovna docentica Erdeljić Turk Viktorija, dr.med. <sup>[2723]</sup> · Knežević Sandra, dr. med. <sup>[1099]</sup> · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. <sup>[235]</sup></p>	

### List of lectures, seminars and practicals:

LECTURES (TOPIC)	Number of hours	Location
P1 Uvod – principi kliničke farmakologije	2	[ONLINE]
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]

SEMINARS (TOPIC)	Number of hours	Location
S1 Primjena lijekova u posebnih skupina bolesnika (starije osobe, trudnice i djeca)	3	[Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom]
S2 Farmakoekonomika	2	[Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom]
S3 Farmakogenetika	3	[P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU] [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom]
S4 Osnove toksikologije	2	[P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU] [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom]

S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašlja i primjena nazalnih dekongestiva	5	[P04] [P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU] [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom]
S6 Bol i liječenje boli	2	[ONLINE]
S7 Principi liječenja bolesnika s malignom bolesti - potporno liječenje	2	[ONLINE]
S8 Farmakoterapija mentalnih poremećaja - racionalna primjena antipsihotika i antidepresiva	2	[ONLINE] [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom]
S9 Farmakoterapija mentalnih poremećaja - racionalna primjena anksiolitika	2	[ONLINE] [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom]
S10 Najčešće korišteni antimikrobni lijekovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova	4	[ONLINE] [P05] [P10 - INFEKTOLOGIJA]
S11 Farmakoterapija najčešćih kardioloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije	6	[ONLINE] [P01] [P14 - PATOLOGIJA predavaonica]
S12 Farmakoterapija bolesti probavnog sustava (liječenje ulkusne bolesti, liječenje poremećaja stolice)	4	[P08] [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom]
S13 Farmakoterapija šećerne bolesti (tip I i II) i liječenje debljine	4	[ONLINE] [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom] [Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom - Biblioteka]
S14 Biološki lijekovi – farmakoterapijski principi njihove uporabe	4	[ONLINE]

### EXAM DATES (final exam):

1.	03.11.2023.
2.	08.12.2023.
3.	06.03.2024.
4.	18.06.2024.
5.	06.09.2024.