Faculty of Medicine in Rijeka

Curriculum
2021/2022

For course

Klinička farmakologija

Study program:	**Medicina (R)** University integrated undergraduate and graduate study
Department:	**Department of Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology**
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 Farmakoekonomika

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, 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 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 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:

Točni odgovori	ocjenski bodovi
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 2021/2022

Klinička farmakologija

Lectures (Place and time or group)	**Seminars** (Place and time or group)
18.10.2021	

P1 Uvod – principi kliničke farmakologije:
• ONLINE (09:00 - 11:00) [235]
  ○ KF
 	
P3 Primjena lijekova u trudnoći:
• P01 (11:00 - 16:00) [172]
  ○ KFGB1B2
 	
P4 Nuspojave i interakcije lijekova:
• P01 (11:00 - 16:00) [172]
  ○ KFGB1B2
	S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašlja i primjena nazalnih dekongestiva:
	• P06 (11:00 - 13:00) [233]
	  ○ KFGC1C2
	
	S1 Primjena lijekova u posebnih skupina bolesnika (starije osobe, trudnice i djeca):
	• Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology (11:00 - 16:00) [235]
	  ○ KFGA1A2
	
	S2 Farmakoekonomika:
	• Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology (11:00 - 16:00) [235]
	  ○ KFGA1A2

prof. dr. sc. Mršić-Pelčić Jasenka, dr. med. [172] · prof. dr. sc. Pilipović Kristina, dr. med. [233] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]	
19.10.2021	

	S3 Farmakogenetika:
	• P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 13:00) [172]
	  ○ KFGC1C2
	
	S4 Osnove toksikologije:
	• P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 13:00) [172]
	  ○ KFGC1C2
	
	S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašlja i primjena nazalnih dekongestiva:
	• Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology (08:00 - 13:00) [233]
	  ○ KFGA1A2
	
	S1 Primjena lijekova u posebnih skupina bolesnika (starije osobe, trudnice i djeca):
	• P07 (08:00 - 13:00) [235]
	  ○ KFGB1B2
	
	S2 Farmakoekonomika:
	• P07 (08:00 - 13:00) [235]
	  ○ KFGB1B2

prof. dr. sc. Mršić-Pelčić Jasenka, dr. med. [172] · prof. dr. sc. Pilipović Kristina, dr. med. [233] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]	
20.10.2021	

P2 Kliničko ispitivanje lijekova:
• ONLINE (13:00 - 15:00) [235]
  ○ KF
	S1 Primjena lijekova u posebnih skupina bolesnika (starije osobe, trudnice i djeca):
	• P07 (08:00 - 13:00) [235]
	  ○ KFGC1C2
	
	S2 Farmakoekonomika:
	• P07 (08:00 - 13:00) [235]
	  ○ KFGC1C2
	
	S3 Farmakogenetika:
	• P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 13:00) [172]
	  ○ KFGA1A2
	
	S4 Osnove toksikologije:
	• P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 13:00) [172]
	  ○ KFGA1A2
	
	S10 Najčešće korišteni antimikrobni lijekovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova:
	• P15 - TOWN HALL (08:00 - 13:00) [236]
	  ○ KFGB1B2

prof. dr. sc. Mršić-Pelčić Jasenka, dr. med. [172] · doc. dr. sc. Rajič Bumber Jelena, dipl. ing. biol. [236] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]	
21.10.2021	

	S6 Bol i liječenje boli:
	• P09 - TEACHING IN ENGLISH (08:00 - 12:00) [241]
	  ○ KFGC1C2
	
	S7 Principi liječenja bolesnika s malignom bolesti - potporno liječenje:
	• P09 - TEACHING IN ENGLISH (08:00 - 12:00) [241]
	  ○ KFGC1C2
	
	S8 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena antipsihotika i antidepresiva:
	• P07 (08:00 - 12:00) [237]
	  ○ KFGA1A2
	
	S9 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena anksiolitika:
	• P07 (08:00 - 12:00) [237]
	  ○ KFGA1A2
	
	S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašlja i primjena nazalnih dekongestiva:
	• Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology (08:00 - 12:00) [233]
	  ○ KFGB1B2

Delač Ljerka, dr. med. [237] · prof. dr. sc. Pilipović Kristina, dr. med. [233] · izv. prof. dr. sc. Skelin Marko, mag. pharm. [241]	
22.10.2021	

	S8 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena antipsihotika i antidepresiva:
	• P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 12:00) [237]
	  ◦ KFGC1C2
	
	S9 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena anksiolitika:
	• P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 12:00) [237]
	  ◦ KFGC1C2
	
	S10 Najčešće korišteni antimikrobni lijekovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova:
	• Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology (08:00 - 12:00) [236]
	  ◦ KFGA1A2
	
	S6 Bol i liječenje boli:
	• P06 (08:00 - 12:00) [241]
	  ◦ KFGB1B2
	
	S7 Principi liječenja bolesnika s malignom bolesti - potporno liječenje:
	• P06 (08:00 - 12:00) [241]
	  ◦ KFGB1B2

Delač Ljerka, dr. med. [237] · doc. dr. sc. Rajič Bumber Jelena, dipl. ing. biol. [236] · izv. prof. dr. sc. Skelin Marko, mag. pharm. [241]	
25.10.2021	

P3 Primjena lijekova u trudnoći:
• ONLINE (10:00 - 12:00) [235]
  ◦ KF
	S8 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena antipsihotika i antidepresiva:
	• Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology (12:00 - 16:00) [237]
	  ◦ KFGB1B2
	
	S9 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena anksiolitika:
	• Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology (12:00 - 16:00) [237]
	  ◦ KFGB1B2
	
	S10 Najčešće korišteni antimikrobni lijekovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova:
	• P06 (12:00 - 16:00) [236]
	  ◦ KFGC1C2
	
	S6 Bol i liječenje boli:
	• P15 - TOWN HALL (12:00 - 16:00) [241]
	  ◦ KFGA1A2
	
	S7 Principi liječenja bolesnika s malignom bolesti - potporno liječenje:
	• P15 - TOWN HALL (12:00 - 16:00) [241]
	  ◦ KFGA1A2

Delač Ljerka, dr. med. [237] · doc. dr. sc. Rajič Bumber Jelena, dipl. ing. biol. [236] · izv. prof. dr. sc. Skelin Marko, mag. pharm. [241] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]	
26.10.2021	

	S11 Farmakoterapija najčešćih kardioloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije:
	• ONLINE (11:00 - 16:00) [235]
	  ◦ KFGA1A2
	
	S13 Farmakoterapija šećerne bolesti (tip I i II) i liječenje debljine:
	• P08 (12:00 - 16:00) [233]
	  ◦ KFGB1B2
	
	S12 Farmakoterapija bolesti probavnog sustava (liječenje ulkusne bolesti, liječenje poremećaja stolice):
	• Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology (12:00 - 16:00) [237]
	  ◦ KFGC1C2

Delač Ljerka, dr. med. [237] · prof. dr. sc. Pilipović Kristina, dr. med. [233] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]	
27.10.2021	

P4 Nuspojave i interakcije lijekova:
• ONLINE (09:00 - 11:00) [235]
  ◦ KF
	S11 Farmakoterapija najčešćih kardioloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije:
	• ONLINE (11:00 - 16:00) [235]
	  ◦ KFGB1B2
	
	S13 Farmakoterapija šećerne bolesti (tip I i II) i liječenje debljine:
	• P09 - TEACHING IN ENGLISH (12:00 - 16:00) [233]
	  ◦ KFGC1C2
	
	S12 Farmakoterapija bolesti probavnog sustava (liječenje ulkusne bolesti, liječenje poremećaja stolice):
	• Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology (12:00 - 16:00) [237]
	  ◦ KFGA1A2

Delač Ljerka, dr. med. [237] · prof. dr. sc. Pilipović Kristina, dr. med. [233] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]	
28.10.2021	

P5 Značenje Agencije za lijekove i medicinske proizvode RH u nacionalnoj politici lijekova:
• ONLINE (13:00 - 15:00) [235]
  ◦ KF
 	
P6 Generički lijekovi; Nacionalna politika lijekova; Završna razmatranja:
• ONLINE (13:00 - 15:00) [235]
  ◦ KF
	S12 Farmakoterapija bolesti probavnog sustava (liječenje ulkusne bolesti, liječenje poremećaja stolice):
	• P01 (08:00 - 12:00) [237]
	  ◦ KFGB1B2
	
	S11 Farmakoterapija najčešćih kardioloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije:
	• ONLINE (08:00 - 13:00) [235]
	  ◦ KFGC1C2
	
	S14 Biološki lijekovi – farmakoterapijski principi njihove uporabe:
	• Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology (08:00 - 12:00) [241]
	  ◦ KFGA1A2

Delač Ljerka, dr. med. [237] · izv. prof. dr. sc. Skelin Marko, mag. pharm. [241] · prof. dr. sc. Vitezić Dinko, dr. med. [235]	
29.10.2021	

	S13 Farmakoterapija šećerne bolesti (tip I i II) i liječenje debljine:
	• P09 - TEACHING IN ENGLISH (10:00 - 14:00) [233]
	  ◦ KFGA1A2
	
	S14 Biološki lijekovi – farmakoterapijski principi njihove uporabe:
	• P07 (10:00 - 14:00) [241]
	  ◦ KFGC1C2
	• P07 (14:00 - 18:00) [241]
	  ◦ KFGB1B2

prof. dr. sc. Pilipović Kristina, dr. med. [233] · izv. prof. dr. sc. Skelin Marko, mag. pharm. [241]

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 P01
P4 Nuspojave i interakcije lijekova	2	ONLINE P01
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	Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology P07
S2 Farmakoekonomika	2	Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology P07
S3 Farmakogenetika	3	P03 - IT CLASSROOM
S4 Osnove toksikologije	2	P03 - IT CLASSROOM
S5 Liječenje bronhalne astme, KOPB, kašlja i primjena nazalnih dekongestiva	5	Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology P06
S6 Bol i liječenje boli	2	P06 P09 - TEACHING IN ENGLISH P15 - TOWN HALL
S7 Principi liječenja bolesnika s malignom bolesti - potporno liječenje	2	P06 P09 - TEACHING IN ENGLISH P15 - TOWN HALL
S8 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena antipsihotika i antidepresiva	2	Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology P03 - IT CLASSROOM P07
S9 Farmakoterapija mentalnih poremećaja – racionalna primjena anksiolitika	2	Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology P03 - IT CLASSROOM P07
S10 Najčešće korišteni antimikrobni lijekovi u primarnoj praksi i racionalna uporaba antimikrobnih lijekova	4	Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology P06 P15 - TOWN HALL
S11 Farmakoterapija najčešćih kardioloških bolesti (hipertenzija, ishemična bolest srca i zatajenje srca) i liječenje anafilaksije	6	ONLINE
S12 Farmakoterapija bolesti probavnog sustava (liječenje ulkusne bolesti, liječenje poremećaja stolice)	4	Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology P01

S13 Farmakoterapija šećerne bolesti (tip I i II) i liječenje debljine	4	P08 P09 - TEACHING IN ENGLISH
S14 Biološki lijekovi – farmakoterapijski principi njihove uporabe	4	Department of Basic and Clinical Pharmacology with Toxicology P07

EXAM DATES (final exam):

1.	04.11.2021.
2.	10.12.2021.
3.	09.03.2022.
4.	21.06.2022.
5.	07.09.2022.