

**Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci**

**Kolegij: Farmakologija**

**Voditelj: Prof. dr. sc. Jasenka Mršić-Pelčić**

**Katedra: Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom**

**Studij: Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Medicina**

**Godina studija: 3. godina**

**Akadska godina: 2021./2022.**

## **IZVEDBENI NASTAVNI PLAN**

**Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):**

Kolegij **Farmakologija** je obvezni kolegij na trećoj godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Medicina.

### **Cilj kolegija**

Tijekom nastave studenti trebaju steći znanja iz područja opće farmakologije, potom znanja o mehanizmima djelovanja, terapijskim i štetnim učincima, načinima primjene, indikacijama i kontraindikacijama najznačajnijih skupina lijekova te znanja o farmakološkim osobinama lijekova koji su ilustrativni primjer za pojedinu farmakoterapijsku skupinu. Studenti trebaju, također, steći i vještinu pisanja recepata za različite oblike lijekova te znanja i vještine potrebne za ispravan pristup i korištenje kvalitetnih izvora farmakološke literature kao i za kritičko promišljanje o kvaliteti pojedinih ljekovitih pripravaka.

### **Sadržaj kolegija čine:**

**Opća farmakologija:** temeljni farmakološki pojmovi, discipline farmakologije, razvoj novog lijeka, imena lijekova, mehanizmi djelovanja lijekova, farmakokinetika, farmakogenomika, čimbenici koji modificiraju djelovanje lijekova

**Specijalna farmakologija:** farmakodinamika, farmakokinetika, indikacije, kontraindikacije i nuspojave najznačajnijih farmakoloških skupina lijekova, odnosno njihovih pojedinih predstavnika

**Toksikologija:** toksikologija lijekova

**Opći principi kliničke farmakologije:** otkriće i razvoj novog lijeka, predklinička i klinička istraživanja lijekova

**Farmakografija:** zakonska regulativa i pravila pisanje recepata za različite oblike lijekova

### **Ishodi učenja na kolegiju Farmakologija**

#### **Kognitivna domena-znanje**

1. Opisati i objasniti opća načela i principe farmakodinamike i farmakokinetike
2. Navesti i opisati čimbenike koji modificiraju djelovanje lijekova
3. Navesti tipove i objasniti mehanizme međudjelovanja lijekova kod njihove istodobne primjene
4. Klasificirati lijekove u pojedine skupine/podskupine
5. Opisati i objasniti načine primjene, mehanizam djelovanja na molekularnoj i staničnoj razini, farmakološke učinke na različite organske sustave, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina
6. Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti
7. Opisati klinički najznačajnija trovanja lijekovima i liječenje otrovanih bolesnika
8. Navesti klinički značajne interakcije lijekova
9. Opisati i objasniti proces razvoja i istraživanja novih lijekova

#### **Psihomotorička domena-vještine**

1. Ovladati vještinom propisivanja recepata za različite oblike lijekova
2. Ovladati vještinom korištenja Registra lijekova u Republici Hrvatskoj

**Izvođenje nastave:**

Nastava se izvodi u obliku predavanja (30 sati), seminara (85 sati), vježbi (15 sati), ukupno 130 sati (10 ECTS).

**Popis obvezne ispitne literature:**

1. Katzung BG, ur. Temeljna i klinička farmakologija, 14. izdanje (hrvatski prijevod), Medicinska naklada, Zagreb, 2020.
2. Bradamante V, Klarica M, Šalković-Petrišić M, ur. Farmakološki priručnik, Medicinska naklada, Zagreb, 2008.

**Popis dopunske literature:**

1. Rang H.P., Dale M.M., Ritter J.M. i Moore P.K.: Farmakologija, 5. izdanje (hrvatski prijevod), Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2006.
2. Francetić I, Vitezić D, ur. Klinička farmakologija, drugo, promijenjeno i dopunjeno izdanje, Medicinska naklada 2014.

**Nastavni plan****Popis predavanja**

P1. Uvodno predavanje; Farmakologija-podjela; Priroda, razvoj i regulativa lijekova

Ishodi učenja:

Upoznati studente sa sadržajem i ciljem te Izvedbenim nastavnim planom kolegija. Informirati studente o njihovim pravima i obvezama

Znati definirati i objasniti pojedine discipline Farmakologije

Znati definirati i objasniti proces razvoja i pojedine faze istraživanja novih lijekova

P2 Imena lijekova; Načini davanja lijekova; Prolaz lijekova kroz stanične membrane; Raspodjela lijekova

Ishodi učenja:

Znati objasniti značajke imena lijekova

Znati definirati i objasniti načine davanja lijekova

Razumjeti i objasniti tipove prolaza lijekova kroz stanične membrane

Usvojiti znanja o raspodjeli lijekova u krvi i tkivima

P3 Biotransformacija lijekova; Farmakogenomika; Eliminacija lijekova

Ishodi učenja:

Znati i objasniti reakcije uključene u proces biotransformacije lijekova

Znati i razumjeti osnovne principe farmakogenomike

Znati i objasniti putove eliminacije lijekova

P4 Osobitosti lijeka koje utječu na njegovu aktivnost; Osobitosti organizma koje utječu na aktivnost lijeka;

Preosjetljivost na lijekove

Ishodi učenja:

Znati objasniti utjecaj kemijske strukture, doze, načina i vremena davanja lijeka na njegovu aktivnost

Znati i objasniti mehanizme međudjelovanja lijekova kod njihove istodobne primjene

Znati objasniti utjecaj životne dobi, mase tijela, spola na aktivnost lijeka

Razlikovati značajke različitih tipova preosjetljivosti na lijekove

P5. Farmakologija autonomnog adrenergičkog sustava I: agonisti adrenergičnih receptora i ostali simpatomimetici

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene agonista adrenergičnih receptora i ostalih simpatomimetika,

mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i

toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer navedene farmakoterapijske skupine

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina, te ih međusobno usporediti

P6. Farmakologija autonomnog adrenergičkog sustava II: antagonisti adrenergičnih receptora

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene antagonista adrenergičnih receptora, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer navedene farmakoterapijske skupine

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

P7. Nesteroidni protuupalni lijekovi, antireumatski lijekovi koji modificiraju bolest, neopioidni analgetici i lijekovi za liječenje uloga

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

P8 Opioidni analgetici i antagonisti

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedene skupine, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijske skupine i podskupine

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima te ih međusobno usporediti

P9 Anksiolitici i sedativi-hipnotici; Antikonvulzivni lijekovi (antiepileptici)

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

P10. Sredstva ovisnosti

Ishodi učenja:

Usvojiti osnovna znanja o osobitostima najčešće korištenih sredstava ovisnosti, principima njihove toksičnosti, te simptomima ovisnosti i njihovu liječenje

## Popis seminara

S1. Farmakološki receptori i farmakodinamika; Farmakokinetika i farmakodinamika: racionalno doziranje i vremenski tijek učinka lijeka

Ishodi učenja:

Objasniti podjelu i osobitosti pojedinih vrsta receptora

Znati objasniti učinke koji nastaju kao posljedice stimulacije pojedinih vrsta receptora

Usvojiti znanja o osnovnim farmakodinamskim zakonitostima, pojmovima i principima

Znati definirati i objasniti osnovne pojmove i principe farmakokinetike

S2. Agonisti kolinergičnih receptora i inhibitori kolinesteraze; Blokatori kolinergičnih receptora; Relaksatori skeletnih mišića

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S3. Agonisti adrenergičnih receptora i simpatomimetici; Antagonisti adrenergičnih receptora

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S4. Antipsihotici i litij; Antidepresivi; Lijekovi za liječenje Alzheimerove bolesti

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S5. Opći anestetici; Lokalni anestetici; Farmakoterapija parkinsonizma i drugih poremećaja pokreta

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S6. Lijekovi za liječenje astme; Histamin, serotonin i ergot alkaloidi; Histamin; Antagonisti H<sub>1</sub>-receptora

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S7. Lijekovi za liječenje poremećaja koagulacije; Lijekovi za liječenje citopenija i hematopoetski čimbenici rasta

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene gore navedenih lijekova, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S8. Lijekovi u liječenju srčanog zatajenja; Lijekovi za liječenje srčanih aritmija

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene gore navedenih lijekova, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S9. Vazodilatatori i liječenje angine pektoris; Lijekovi za liječenje dislipidemija

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S10. Hormoni hipotalamusa i hipofize; Lijekovi s djelovanjem na štitnjaču (tiroidni hormoni) i antitiroidni lijekovi; Hormoni kore nadbubrežne žlijezde i njihovi antagonisti

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene gore navedenih lijekova, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S11. Spolni hormoni i njihovi inhibitori; Lijekovi s učincima na homeostazu minerala kosti

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene gore navedenih lijekova, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S12. Hormoni gušterače i lijekovi za liječenje šećerne bolesti; Lijekovi za liječenje bolesti probavnog sustava

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene gore navedenih lijekova, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S13. Beta-laktamski i drugi antibiotici koji djeluju na staničnu stijenku i membranu; Tetraciklini, makrolidi, klindamicin, kloramfenikol, streptogramini i oksazolidinoni; Aminoglikozidi i spektinomycin; Sulfonamidi, trimetoprim i kinoloni

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S14. Lijekovi koji djeluju protiv mikobakterija; Lijekovi protiv gljivičnih infekcija; Antivirusni lijekovi; Lijekovi protiv protozoa; Klinička farmakologija antihelmintika

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S15. Razna antimikrobna sredstva, dezinficijensi, antiseptici, sredstva za sterilizaciju; Lijekovi za liječenje malignih bolesti; Imunofarmakologija

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

S16. Bezreceptni lijekovi; Dodatci prehrani; Biljni lijekovi; Homeopatski lijekovi

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti regulatorne aspekte vezane uz primjenu gore navedenih pripravaka; objasniti pojam i značaj bezreceptnih lijekova; objasniti kliničke aspekte biljnih proizvoda i dodataka prehrani; razumjeti osnovne

principe primjene homeopatskih lijekova

S17. Cjepiva; Imunoglobulini i drugi složeni biološki proizvodi

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti značaj primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i potencijalnu toksičnost

### Popis seminarskih vježbi/vježbi:

SV1. Diuretici

Lijekovi za liječenje arterijske hipertenzije

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

V1. Oblici lijekova (farmaceutske formulacije)

Farmaceutski oblici kao sustavi za primjenu lijeka

Opće smjernice propisivanja lijekova

Propisivanje magistralnih pripravaka

Ishodi učenja:

Usvojiti znanja i znati definirati različite farmaceutske oblike lijekova

Znati definirati opće smjernice i pravila propisivanja lijekova

Ovladati vještinom propisivanja recepata za magistralne pripravke

V2. Racionalno propisivanje lijekova i pisanje recepata

Propisivanje galenskih pripravaka

Propisivanje gotovih pripravaka

Terapijski i toksični potencijal bezreceptnih lijekova

Ishodi učenja:

Ovladati vještinom propisivanja recepata za različite vrste i oblike pripravaka

Ovladati vještinom korištenja Registra lijekova u Republici Hrvatskoj

### Obveze studenata:

Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu i u njoj aktivno sudjelovati. Dozvoljen broj izostanaka: najviše 30 sati seminara + vježbi. Studenti su obvezni pratiti i postupati po obavijestima i pravilima u svezi pohađanja nastave, izostanaka, parcijalnih ispita I i II, popravaka parcijalnih ispita, predispitnog kolokvija iz Farmakografije, završnog ispita itd. koja će biti prezentirana na prvom predavanju, te koja će se, po potrebi, redovito i na vrijeme objavljivati na SharePoint portalu Zavoda za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom.

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

Tijekom nastave iz Farmakologije student može ostvariti maksimalno 70% (**70 bodova**) svoje završne ocjene iz kolegija, a ostalih 30% (**30 bodova**) ocjene ostvaruje položenim predispitnim kolokvijem iz Farmakografije (1 bod) i završnim ispitom (29 bodova), kako slijedi:

Parcijalni ispit I	35 bodova
Parcijalni ispit II	35 bodova
Ukupno	70 bodova

Predispitni kolokvij iz farmakografije	1 bod
Završni ispit	29 bodova
Ukupno	100 bodova

**A. Parcijalni ispit I:** obuhvaća teme u izvedbenom nastavnom planu P1-P10, te S1-S7, a sastoji se od pismenog testa (Test I).

**Parcijalni ispit I** polagat će se 14.1.2022., vrijeme i način polaganja bit će naknadno oglašeni na SharePoint portalu Zavoda za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom.

**Parcijalni ispit II:** obuhvaća teme u izvedbenom nastavnom planu S8-S17 te SV1, a sastoji se od pismenog testa (Test II).

**Parcijalni ispit II** polagat će se 27.5.2022., vrijeme i način polaganja bit će naknadno oglašeni na SharePoint portalu Zavoda za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom.

Test I i Test II se ocjenjuju prema shemi:

Broj točnih odgovora	Broj bodova
49, 50	35
47, 48	34
45, 46	33
43, 44	32
41, 42	31
39, 40	30
37, 38	29
35, 36	28
33, 34	27
31, 32	26
30	25
29	24
28	23
27	22
26	21
25	20
24	19

23	18
22	17
21	16
20	15

**Popravci parcijalnih ispita I i II** bit će organizirani za studente koji na parcijalnim ispitima nisu zadovoljili kao i za studente koji žele popraviti broj bodova stečenih polaganjem prethodnih parcijalnih ispita, u kojem slučaju će im se kao konačan rezultat računati broj bodova ostvaren na popravku!

**Popravak testa I** organizirat će se 15.6.2022., vrijeme i način polaganja bit će naknadno oglašeni na SharePoint portalu Zavoda za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom.

**Popravak testa II** organizirat će se 20.6.2022., vrijeme i način polaganja bit će naknadno oglašeni na SharePoint portalu Zavoda za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom.

Studenti su dužni prijaviti se za polaganje popravka parcijalnog ispita I i/ili II. Način prijave bit će naknadno oglašen na SharePoint portalu Zavoda za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom. Prijave za popravak parcijalnog ispita I i II primat će se zaključno s 10.6.2022. do 12:00 sati. Ukoliko se student prijavi za popravak parcijalnog ispita I i/ili II, a naknadno odluči popravku ne pristupiti, dužan je odjaviti se najkasnije jedan radni dan prije termina popravaka parcijalnih ispita, do 12:00 sati. Ukoliko student ne odjavi prijavu popravka parcijalnog ispita I i/ili II, kao konačan rezultat računat će mu se 0 bodova.

**IZNIMNO**, popravci parcijalnih ispita I i II bit će organizirani i za studente koji im nisu pristupili, za što trebaju imati opravdan razlog, kojeg su dužni pismeno obrazložiti. Pisani podnesak dužni su nasloviti na pročelnicu Zavoda za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom i voditeljicu kolegija prof.dr.sc. Jasenku Mršić-Pelčić, urudžbirati ga, te predati u kancelariju Zavoda za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom, zaključno s 6.6.2022., do 15:00 sati.

### **B. Predispitni kolokvij iz Farmakografije**

Predispitni kolokvij iz Farmakografije obuhvaća gradivo V1-V2 i sastoji se od pismenog i usmenog dijela. Na pismenoj provjeri znanja iz Farmakografije zadatak će biti ispravno propisati 4 recepta. Usmenom dijelu kolokvija može pristupiti samo student koji ispravno propiše najmanje 2 recepta. Za svaki ispravno propisani recept student će dobiti 0,25 bodova (maksimalno 1 bod).

Svaki dio kolokvija (i pismeni i usmeni) mora biti pozitivno ocijenjen da bi se kolokvij smatrao položenim.

Položen ispit iz Farmakografije je preduvjet za pristupanje završnom ispitu iz Farmakologije.

Studenti koji nisu zadovoljni s postignutim rezultatom na predispitnom kolokviju iz Farmakografije, mogu izaći na popravak, samo jedan put, u jednom od predviđenih termina. U tom slučaju će im se kao konačan rezultat računati broj bodova ostvaren na popravku!

**Rokovi održavanja predispitnih kolokvija iz Farmakografije:** 9.6.; 24.6.; 7.7.; 2.9.; 16.9.2022., vrijeme i mjesto održavanja bit će naknadno oglašeni na mrežnim stranicama i oglasnim pločama Zavoda za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom.

### **C. Završni ispit**

Završnom ispitu iz Farmakologije mogu pristupiti:

- studenti koji su tijekom nastave ostvarili najmanje 35 bodova. Studenti s manje od 35 bodova ostvarenih tijekom nastave moraju upisati kolegij Farmakologija ponovno u sljedećoj akademskoj godini
- studenti koji imaju položen predispitni kolokvij iz Farmakografije.

Završni ispit sastoji se od dva dijela: završnog testa i usmenog ispita. Svaki dio završnog ispita mora biti pozitivno ocijenjen kako bi se ispit smatrao položenim!



Završni test se ocjenjuje se prema shemi:

Broj točnih odgovora	Broj bodova
66-70	9
61-65	8
55-60	7
49-54	6
42-48	5
35-41	4
0-34	0

Kandidati koji ne riješe 50% završnog testa ne mogu pristupiti usmenom dijelu ispita.

Usmeni dio završnog ispita:

Maksimalan broj bodova dobiven na usmenom ispitu je 20 (raspon 10-20). Za ocjenu dovoljan na ovom dijelu ispita student dobiva 10; za ocjenu dobar 13; za ocjenu vrlo dobar 16; za ocjenu izvrstan 20 bodova.

### **Konačna ocjena ispita**

Konačna ocjena ispita oblikuje se temeljem dobivenih rezultata rada tijekom nastave te ocjene dobivene na završnom ispitu, prema shemi:

Postotak usvojenog znanja, vještina i kompetencija (nastava + završni ispit)	Brojčana ocjena	ECTS ocjena
90 - 100%	5 (izvrstan)	A
75 - 89,9%	4 (vrlo dobar)	B
60 – 74,9%	3 (dobar)	C
50 - 59,9%	2 (dovoljan)	D
0 - 49,9%	1 (nedovoljan)	F

## VAŽNE OBAVIJESTI

Ovaj izvedbeni nastavni plan pripravljen je u srpnju 2021., kada nije bilo moguće predvidjeti epidemiološku situaciju u svezi razvoja pandemije korona virusom u akademskoj godini 2021./2022. Stoga postoji mogućnost promjena izvedbenog nastavnog plana koji će se prilagođavati aktualnoj epidemiološkoj situaciji. Eventualne promjene izvedbenog nastavnog plana na vrijeme će se objavljivati na SharePoint portalu Zavoda za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom, a studenti su u obvezi redovito ih pratiti i po njima postupati.

U SLUČAJU NEPOVOLJNE EPIDEMIOLOŠKE SITUACIJE, PRVO PREDAVANJE BIT ĆE ODRŽANO ONLINE, 8.10.2021., POMOĆU APLIKACIJE MICROSOFT TEAMS U SUSTAVU OFFICE 365, U KOJU SE STUDENTI PRIJAVLJUJU SVOJIM AAI IDENTITETOM. ZA POTREBE PREDAVANJA, STUDENTI ĆE BITI PRIDRUŽENI GRUPI NAZIVA: "FARMAKOLOGIJA\_PREDAVANJA\_2022". STUDENTI SU U OBVEZI PRIKLJUČITI SE SASTANKU/PREDAVANJU PUTEM SVOJIH RAČUNALA/MOBITELA/TABLETA U 12:15 SATI. OD STUDENATA SE OČEKUJE DA NA NJIHOVIM UREĐAJIMA FUNKCIONIRAJU KAMERE, ZVUČNICI I MIKROFONI.

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2021./2022. godinu)

Datum	Predavanja (vrijeme/način izvođenja)	Seminari (vrijeme/način izvođenja)	Vježbe (vrijeme/način izvođenja/mjesto)	Nastavnik
8.10.2021.	P1 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić
15.10.2021.	P2 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić
22.10.2021.	P3 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić
29.10.2021.	P4 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić
2.11.2021.		S1/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović
3.11.2021.		S1/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović
4.11.2021.		S1/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović
4.11.2021.		S1/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović
5.11.2021.		S1/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović
5.11.2021.	P5 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> )			Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić

	Predavaonica 1		
9.11.2021.		S2/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Dipl. sanit. ing. T. Janković
10.11.2021.		S2/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Dipl. sanit. ing. T. Janković
11.11.2021.		S2/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Dipl. sanit. ing. T. Janković
11.11.2021.		S2/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Dipl. sanit. ing. T. Janković
12.11.2021.		S2/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Dipl. sanit. ing. T. Janković
12.11.2021.	P6 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1		Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić
16.11.2021.		S3/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. Dinko Vitezić
17.11.2021.		S3/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. Dinko Vitezić
18.11.2021.	(nadoknada u dogovoru sa studentima)	S3/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. Dinko Vitezić
18.11.2021.	(nadoknada u dogovoru sa studentima)	S3/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. Dinko Vitezić
19.11.2021.		S3/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. Dinko Vitezić
19.11.2021.	P7 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1		Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić
23.11.2021.		S4/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	J. Rajič Bumber, dipl.ing.biol.
24.11.2021.		S4/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	J. Rajič Bumber, dipl.ing.biol.
25.11.2021.		S4/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju	J. Rajič Bumber, dipl.ing.biol.

		s toksikologijom		
25.11.2021.		S4/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		J. Rajič Bumber, dipl.ing.biol.
26.11.2021.		S4/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		J. Rajič Bumber, dipl.ing.biol.
26.11.2021.	P8 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić
30.11.2021.		S5/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju toksikologijom		Dipl. sanit. ing. T. Janković
1.12.2021.		S5/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dipl. sanit. ing. T. Janković
2.12.2021.		S5/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dipl. sanit. ing. T. Janković
2.12.2021.		S5/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dipl. sanit. ing. T. Janković
3.12.2021.		S5/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dipl. sanit. ing. T. Janković
3.12.2021.	P9 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić
7.12.2021.		S6/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		J. Rajič Bumber, dipl.ing.biol.
8.12.2021.		S6/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		J. Rajič Bumber, dipl.ing.biol.
9.12.2021.		S6/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		J. Rajič Bumber, dipl.ing.biol.
9.12.2021.		S6/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		J. Rajič Bumber, dipl.ing.biol.
10.12.2021.		S6/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		J. Rajič Bumber, dipl.ing.biol.
10.12.2021.	P10 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić
14.12.2021.		S7/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> )		Ljerka Delač, dr. med.

		Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		
15.12.2021.		S7/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
16.12.2021.		S7/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
16.12.2021.		S7/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
17.12.2021.		S7/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
18.01.2022.		S8/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. Dinko Vitezić
19.1.2022.		S8/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. Dinko Vitezić
20.1.2022.		S8/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. Dinko Vitezić
20.1.2022.		S8/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. Dinko Vitezić
21.1.2022.		S8/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. Dinko Vitezić
25.1.2022.		S9/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
26.1.2022.		S9/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
27.1.2022.		S9/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
27.1.2022.		S9/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
28.2.2022.		S9/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> )		Ljerka Delač, dr. med.

		Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		
28.1.2022.			SV1/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić
2.3.2022.			SV1/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić
2.3.2022.			SV1/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić
4.3.2022.			SV1/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović Prof. dr. sc. Dinko Vitezić
4.3.2022.			SV1/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović Prof. dr. sc. Dinko Vitezić
7.3.2022.		S10/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dr. sc. Petra Dolenc, dipl.ing.biol. i prof.biol.
9.3.2022.		S10/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dr. sc. Petra Dolenc, dipl.ing.biol. i prof.biol.
9.3.2022.		S10/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dr. sc. Petra Dolenc, dipl.ing.biol. i prof.biol.
11.3.2022.		S10/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dr. sc. Petra Dolenc, dipl.ing.biol. i prof.biol.
11.3.2022.		S10/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dr. sc. Petra Dolenc, dipl.ing.biol. i prof.biol.
14.3.2022.		S11/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dr. sc. Petra Dolenc, dipl.ing.biol. i prof.biol.
16.3.2022.		S11/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dr. sc. Petra Dolenc, dipl.ing.biol. i prof.biol.
16.3.2022.		S11/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dr. sc. Petra Dolenc, dipl.ing.biol. i prof.biol.
18.3.2022.		S11/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> )		Dr. sc. Petra Dolenc,

		Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		dipl.ing.biol. i prof.biol.
18.3.2022.		S11/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Dr. sc. Petra Dolenc, dipl.ing.biol. i prof.biol.
21.3.2022.		S12/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
23.3.2022.		S12/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
23.3.2022.		S12/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
25.3.2022.		S12/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
25.3.2022.		S12/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Ljerka Delač, dr. med.
28.3.2022.		S13/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. V. Vlahović-Palčevski
30.3.2022.		S13/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. V. Vlahović-Palčevski
30.3.2022.		S13/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. V. Vlahović-Palčevski
1.4.2022.		S13/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. V. Vlahović-Palčevski Prof.dr.sc. V. Vlahović-Palčevski
1.4.2022.		S13/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. V. Vlahović-Palčevski
4.4.2022.		S14/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. R. Jurišić Grubešić, mag. pharm.
6.4.2022.		S14/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. R. Jurišić Grubešić, mag. pharm.
6.4.2022.		S14/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> )		Prof. dr. sc. R. Jurišić

		Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Grubešić, mag. pharm.
8.4.2022.		S14/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. R. Jurišić Grubešić, mag. pharm.
8.4.2022.		S14/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Prof. dr. sc. R. Jurišić Grubešić, mag. pharm.
11.4.2022.		S15/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Doc. dr. sc. Marko Skelin, mag.phar.
13.4.2022.		S15/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Doc. dr. sc. Marko Skelin, mag.phar.
13.4.2022.		S15/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Doc. dr. sc. Marko Skelin, mag.phar.
15.4.2022.		S15/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Doc. dr. sc. Marko Skelin, mag.phar.
15.4.2022.		S15/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Doc. dr. sc. Marko Skelin, mag.phar.
18.4.2022.	(nadoknada u dogovoru sa studentima)	S16/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Lea Juretić, mag. pharm.
20.4.2022.		S16/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Lea Juretić, mag. pharm.
20.4.2022.		S16/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Lea Juretić, mag. pharm.
22.4.2022.		S16/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Lea Juretić, mag. pharm.
22.4.2022.		S16/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Lea Juretić, mag. pharm.
25.4.2022.		S17/4 (14 <sup>15</sup> -18 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Doc. dr. sc. Marko Skelin, mag.phar.
27.4.2022.		S17/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> )		Doc. dr. sc. Marko Skelin,



		Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		mag.phar.
27.4.2022.		S17/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Doc. dr. sc. Marko Skelin, mag.phar.
29.4.2022.		S17/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Doc. dr. sc. Marko Skelin, mag.phar.
29.4.2022.		S17/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom		Doc. dr. sc. Marko Skelin, mag.phar.
2.5.2022.			V1/4 (14 <sup>15</sup> -18 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. R. Jurišić Grubešić, mag. pharm. Lea Juretić, mag. pharm.
4.5.2022.			V1/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. R. Jurišić Grubešić, mag. pharm. Lea Juretić, mag. pharm.
4.5.2022.			V1/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. R. Jurišić Grubešić, mag. pharm. Lea Juretić, mag. pharm.
6.5.2022.			V1/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. R. Jurišić Grubešić, mag. pharm. Lea Juretić, mag. pharm.
6.5.2022.			V1/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. R. Jurišić Grubešić, mag. pharm. Lea Juretić, mag. pharm.
9.5.2021.			V2/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović
11.5.2022.			V2/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović
11.5.2022.			V2/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović
13.5.2022.			V2/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović
13.5.2022.			V2/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom	Prof. dr. sc. J. Mršić-Pelčić Izv. prof. dr. sc. K. Pilipović

## Popis predavanja, seminara i vježbi

	<b>PREDAVANJA (tema predavanja)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Način izvođenja</b>
P1	Uvodno predavanje; Farmakologija podjela; Priroda, razvoj i regulativa lijekova	3	<i>Predavaonica 1</i>
P2	Imena lijekova; Načini davanja lijekova; Prolaz lijekova kroz stanične membrane; Raspodjela lijekova	3	<i>Predavaonica 1</i>
P3	Biotransformacija lijekova; Farmakogenomika; Eliminacija lijekova	3	<i>Predavaonica 1</i>
P4	Osobitosti lijeka koje utječu na njegovu aktivnost; Osobitosti organizma koje utječu na aktivnost lijeka; Preosjetljivost na lijekove	3	<i>Predavaonica 1</i>
P5	Farmakologija autonomnog adrenergičkog sustava I: agonisti adrenergičnih receptora i ostali simpatomimetici	3	<i>Predavaonica 1</i>
P6	Farmakologija autonomnog adrenergičkog sustava II: antagonisti adrenergičnih receptora	3	<i>Predavaonica 1</i>
P7	Nesteroidni protuupalni lijekovi, antireumatski lijekovi koji modificiraju bolest, neopiodni analgetici i lijekovi za liječenje uloga	3	<i>Predavaonica 1</i>
P8	Opioidni analgetici i antagonisti	3	<i>Predavaonica 1</i>
P9	Anksiolitici; Sedativi-Hipnotici; Antiepileptici	3	<i>Predavaonica 1</i>
P10	Sredstva ovisnosti	3	<i>Predavaonica 1</i>
	<b>Ukupan broj sati predavanja</b>	<b>30</b>	

	<b>SEMINARI (tema seminara)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Način izvođenja</b>
S1	Farmakološki receptori i farmakodinamika Farmakokinetika i farmakodinamika: racionalno doziranje i vremenski tijek učinka lijeka	5	<i>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom</i>
S2	Agonisti kolinergičnih receptora i inhibitori kolinesteraze Blokatori kolinergičnih receptora Relaksatori skeletnih mišića	5	<i>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom</i>
S3	Agonisti adrenergičnih receptora i simpatomimetici Antagonisti adrenergičnih receptora	5	<i>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom</i>
S4	Antipsihotici i litij Antidepresivi ; Alzheimerova bolest	5	<i>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom</i>
S5	Opći anestetici Lokalni anestetici Farmakoterapija parkinsonizma i drugih poremećaja pokreta	5	<i>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom</i>
S6	Lijekovi za liječenje astme Histamin, serotonin i ergot alkaloidi Histamin; Antagonisti H <sub>1</sub> -receptora	5	<i>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom</i>
S7	Lijekovi za liječenje poremećaja koagulacije Lijekovi za liječenje citopenija i hematopoetski čimbenici rasta	5	<i>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom</i>
S8	Lijekovi u liječenju srčanog zatajenja Lijekovi za liječenje srčanih aritmija	5	<i>Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom</i>

S9	Vazodilatatori i liječenje angine pektoris Lijekovi za liječenje dislipidemija	5	Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom
S10	Hormoni hipotalamusa i hipofize Lijekovi s djelovanjem na štitnjaču (tiroidni hormoni) i antitiroidni lijekovi Hormoni kore nadbubrežne žlijezde i njihovi antagonisti	5	Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom
S11	Spolni hormoni i njihovi inhibitori Lijekovi s učincima na homeostazu minerala kosti	5	Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom
S12	Hormoni gušterače i lijekovi za liječenje šećerne bolesti Lijekovi za liječenje bolesti probavnog sustava	5	Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom
S13	Beta-laktamski i drugi antibiotici koji djeluju na staničnu stijenku i membranu Tetraciklini, makrolidi, klindamicin, kloramfenikol, streptogramini i oksazolidinoni Aminoglikozidi i spektinomycin Sulfonamidi, trimetoprim i kinoloni	5	Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom
S14	Lijekovi koji djeluju protiv mikobakterija Lijekovi protiv gljivičnih infekcija Antivirusni lijekovi Lijekovi protiv protozoa Klinička farmakologija antihelminatika	5	Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom
S15	Razna antimikrobna sredstva, dezinficijensi, antiseptici, sredstva za sterilizaciju Lijekovi za liječenje malignih bolesti Imunofarmakologija	5	Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom
S16	Bezreceptni lijekovi; Dodatci prehrani; Biljni lijekovi; Homeopatski lijekovi	5	Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom
S17	Cjepiva; Imunoglobulini i drugi složeni biološki proizvodi	5	Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom
<b>Ukupan broj sati seminara</b>		<b>85</b>	

	<b>VJEŽBE (tema vježbi)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Način izvođenja/mjesto održavanja</b>
SV1	Diuretici Lijekovi za liječenje arterijske hipertenzije	5	Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom
V1	Oblici lijekova (farmaceutske formulacije) Farmaceutski oblici kao sustavi za primjenu lijeka Opće smjernice propisivanja lijekova Propisivanje magistralnih pripravaka	5	Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom
V2	Racionalno propisivanje lijekova i pisanje recepata Propisivanje galenskih pripravaka Propisivanje gotovih lijekova Terapijski i toksični potencijal bezreceptnih lijekova	5	Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju s toksikologijom
<b>Ukupan broj sati vježbi</b>		<b>15</b>	

	<b>ISPITNI TERMINI (završni ispit)</b>
1.	13.6.2022.
2.	30.6.2022.
3.	14.7.2022.
4.	6.9.2022.
5.	20.9.2022.