

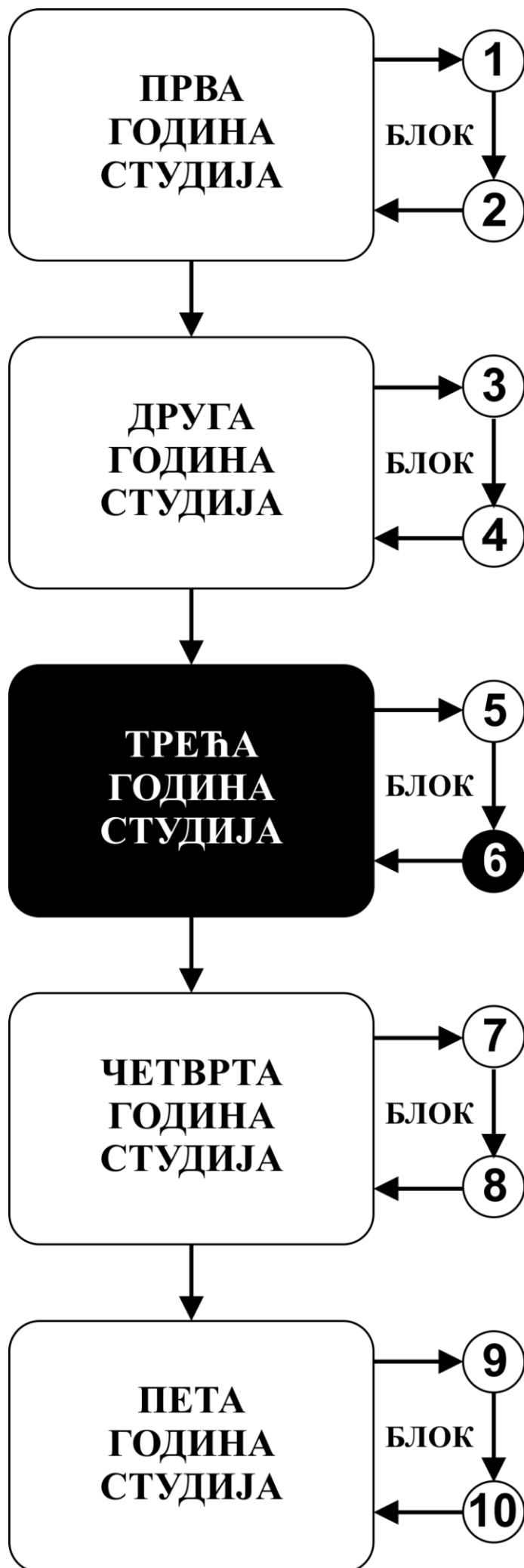


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

ТРЕЋА ГОДИНА СТУДИЈА

Школска 2012/2013. година

**ТОКСИКОЛОГИЈА – КЛИНИЧКИ, ЕКОЛОШКИ И
ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ АСПЕКТИ**



Предмет:

**ТОКСИКОЛОГИЈА – КЛИНИЧКИ, ЕКОЛОШКИ И
ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ АСПЕКТИ**

Предмет носи 5 ЕСПБ . Недељно има 2 часа предавања, 1 час семинара и 1 час вежби.

ПРЕДАВАЧИ:

1.	Слободан Јанковић	slobodan.jankovic@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
2.	Драган Миловановић	piki@ptt.rs	Редовни професор
3.	Наташа Ђорђевић	natashadj2002@yahoo.com	Доцент
4.	Михајло Јаковљевић	jakovljevicm@medf.kg.ac.rs	Доцент
5.	Јасмина Миловановић	jasminamilo@yahoo.com	Доцент
6.	Дејана Ружић Зечевић	dejana.zecevic@gmail.com	Доцент
7.	Марина Костић	marrina2006kg@yahoo.com	Доцент

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања недељно	Семинари недељно	Рад у малој групи недељно	Наставник руководиоца модула
1.	ОПШТА ТОКСИКОЛОГИЈА	5	2	1	1	проф. др Слободан Јанковић проф. др Драган Миловановић доц. др Наташа Ђорђевић доц. др Михајло Јаковљевић доц. др Јасмина Миловановић доц. др Дејана Ружић Зечевић доц. др Марина Костић
2.	ТРОВАЊА ЛЕКОВИМА	5	2	1	1	проф. др Слободан Јанковић проф. др Драган Миловановић доц. др Наташа Ђорђевић доц. др Михајло Јаковљевић доц. др Јасмина Миловановић доц. др Дејана Ружић Зечевић доц. др Марина Костић
3.	ТРОВАЊА СУПСТАНЦАМА КОЈЕ СЕ НЕ КОРИСТЕ КАО ЛЕКОВИ	5	2	1	1	проф. др Слободан Јанковић проф. др Драган Миловановић доц. др Наташа Ђорђевић доц. др Михајло Јаковљевић доц. др Јасмина Миловановић доц. др Дејана Ружић Зечевић доц. др Марина Костић
						Σ 30+15+15=60

ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју освојених поена (види табеле). Поени се стичу на три начина:

АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ: На овај начин студент може освојити до 30 поена и то тако што се његово показано знање вреднује од 0-2 поена по наставној јединици (недељи наставе). Оцењује се припремљеност за рад у малој групи, као и праћење и разумевање градива.

ЗАВРШНИ ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА: На овај начин студент може стећи до 70 поена а према приложеној шеми.

Модул	Назив модула	МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		Активност у току наставе	Завршни тест	Σ
1.	ОПШТА ТОКСИКОЛОГИЈА	10	22	32
2.	ТРОВАЊА ЛЕКОВИМА	10	24	34
3.	ТРОВАЊА СУПСТАНЦАМА КОЈЕ СЕ НЕ КОРИСТЕ КАО ЛЕКОВИ	10	24	34
Σ		30	70	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да оствари минимум 55 поена и да положи све модуле.

Да би положио модул студент мора да:

1. Оствари више од 50% поена на том модулу
2. Оствари више од 50% поена предвиђених за активност у настави
3. Да положи тест из тог модула, односно да има више од 50% поена.

Број освојених поена	Оцена
0-54	5
55-64	6
65-74	7
75-84	8
85-94	9

ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

МОДУЛ 1.



ЗАВРШНИ ТЕСТ
0-22 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 22 питања

Свако питање се вреднује 1 поеном,
и састоји се од 4 потпитања,
која се вреднују 0.25 поена.

МОДУЛ 2.



ЗАВРШНИ ТЕСТ
0-24 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 24 питања

Свако питање се вреднује 1 поеном,
и састоји се од 4 потпитања,
која се вреднују 0.25 поена.

МОДУЛ 3.



ЗАВРШНИ ТЕСТ
0-24 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 24 питања

Свако питање се вреднује 1 поеном,
и састоји се од 4 потпитања,
која се вреднују 0.25 поена.

ЛИТЕРАТУРА:

МОДУЛ	НАЗИВ УЦБЕНИКА	АУТОРИ	ИЗДАВАЧ	БИБЛИОТЕКА	ЧИТАОНИЦА
1. ОПШТА ТОКСИКОЛОГИЈА	Фармакологија и токсикологија. 3 изд.,	проф. др Слободан Јанковић, уредник	Медицински факултет, Крагујевац, 2011	Има	Има
	Trovanja, prevencija, dijagnoza i lečenje. 13. izdanje (prevod na srpski), DataStatus, Beograd, 2005.	Dreisbach RH, True BL.	DataStatus, Beograd, 2005.	Нема	Нема
2. ТРОВАЊА ЛЕКОВИМА	Фармакологија и токсикологија. 3 изд.,	проф. др Слободан Јанковић, уредник	Медицински факултет, Крагујевац, 2011	Има	Има
	Trovanja, prevencija, dijagnoza i lečenje. 13. izdanje (prevod na srpski), DataStatus, Beograd, 2005.	Dreisbach RH, True BL.	DataStatus, Beograd, 2005.	Нема	Нема
3. ТРОВАЊА СУПСТАНЦАМА КОЈЕ СЕ НЕ КОРИСТЕ КАО ЛЕКОВИ	Фармакологија и токсикологија. 3 изд.,	проф. др Слободан Јанковић, уредник	Медицински факултет, Крагујевац, 2011	Има	Има
	Trovanja, prevencija, dijagnoza i lečenje. 13. izdanje (prevod na srpski), DataStatus, Beograd, 2005.	Dreisbach RH, True BL.	DataStatus, Beograd, 2005.	Нема	Нема

Сва предавања налазе се на сајту Факултета медицинских наука: www.medf.kg.ac.rs

ПРОГРАМ:

ПРВИ МОДУЛ: ОПШТА ТОКСИКОЛОГИЈА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Врсте и порекло отрова. Механизми деловања отрова на организам. Хитно лечење тровања. Перорално унети отрови	Деконтаминација коже. Поступак при уношењу отрова у коњуктивални сакус. Поступак код излагања инхалационим отровима.	Практични аспекти Високо-ефикасне течне хроматографије (ХПЛЦ) у токсикологији.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

ДИЈАГНОСТИЧКЕ МЕТОДЕ У ТОКСИКОЛОГИЈИ

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Принципи дијагностике тровања. Излагање познатим отровима. Летална доза и летална концентрација. Излагање супстанцама које могу бити отровне.	Лабораторијска дијагностика тровања. Диференцијална дијагноза тровања. Зависност од супстанци.	Принципи хемодијализе, форсиране диурезе и хемоперфузије.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

ПРИНЦИПИ ЛЕЧЕЊА ТРОВАЊА

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Лечење тровања. Успостављање виталних функција. Успостављање проходности дисајних путева. Плућни едем и циркулаторни шок.	Застој срца, срчана инсуфицијенција. Конвулзије као последица тровања. Кома као последица тровања; лечење пацијаната са конвулзијама или комом.	Законска и медицинска одговорност фармацеута у случајевима тровања.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

ДЕЈСТВО ОТРОВА У ТРУДНОЋИ И ЛАКТАЦИЈИ

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Тератогеност: урођене аномалије услед дејства отрова током првог триместра трудноће. Безбедни период у току првог тромесечја.	Фетотоксичност. Лекови и отрови које нарочито треба избегавати током трудноће. Утицај отрова који продиру у млеко мајке на одојче.	Рад саветовалишта за утицај отрова и лекова на трудницу и плод.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

ЕКТОКСИКОЛОГИЈА

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Индустријске хемикалије: ризици за респираторни систем и кожу. Заштитна опрема.	Загађење ваздуха и контаминација околине. Канцерогене супстанце. Полихлорни бифенили. Осиромашени уранијум.	Загађење човекове околине после бомбардовања Србије 1999. године.

ДРУГИ МОДУЛ: ТРОВАЊА ЛЕКОВИМА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

ТРОВАЊЕ ЛЕКОВИМА КОЈИ ДЕЛУЈУ НА ЦНС

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Тровање лековима који делују на централни нервни систем: антидепресиви, седативи, неуролептици, литијум, антиепилептици	Приказ случаја: тровање етанолом и метанолом.	Анализа случаја: тровање селективним блокаторима преузимања серотонина.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

ТРОВАЊЕ ЛЕКОВИМА КОЈИ ДЕЛУЈУ НА КАРДИОВАСКУЛАРНИ СИСТЕМ

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Тровање лековима за кардиоваскуларне болести: кардиотонички гликозиди, антиаритмици, бета-блокатори.	Приказ случаја: тровање дигоксином.	Анализа случаја: тровање бета блокатором.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

ТРОВАЊЕ ЛЕКОВИМА КОЈИ ДЕЛУЈУ НА КОАГУЛАЦИЈУ КРВИ

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Тровање оралним антикоагулансима и хепарином. Предозирање анитагрегационих лекова. Предозирање тромболитика.	Интеракције оралних антикоагуланаса са другим лековима.	Анализа случаја: тровање варфарином.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

ТРОВАЊЕ ОПИОИДИМА

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Тровање морфином и хероином. Тровање екстрактима опијумског мака. Блокатори опиоидних рецептора.	Предозирање опиоидних аналгетика приликом лечења бола због карцинома.	Анализа случаја: тровање хероином.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

ТРОВАЊЕ АНТИСЕПТИЦИМА И ДЕЗИНФИЦИЈЕНСИМА

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Групе антисептика и дезинфицијенаса. Тровање халогеним једињењима. Тровања оксидационим средствима.	Токсично дејство фенола и крезола. Токсични ефекти слабих киселина.	Анализа случаја: тровање борном киселином.

ТРЕЋИ МОДУЛ: ТРОВАЊЕ СУПСТАНЦАМА КОЈЕ СЕ НЕ КОРИСТЕ КАО ЛЕКОВИ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

ТРОВАЊЕ СРЕДСТВИМА КОЈА СЕ КОРИСТЕ У КУЋИ

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Тровање средствима која се налазе у кући.	Тровање једињењима азота: анилин, диметиланилин, нитроанилин, толуидин, нитробензени.	Анализа случаја: тровање органофосфатом.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

ТРОВАЊЕ ПЕСТИЦИДИМА

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Тровање халогенираним инсектицидима. Деривати халобензена и аналози. Бензен хексахлорид и аналози. 2,4-дихлорфеноксисирћетна киселина. Полицилични хлорирани инсектициди.	Тровање разноврсним пестицидима: баријум, талијум, флуороацетат, динитрофенол, никотин, паракват.	Анализа случаја: тровање паракватом.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

ТРОВАЊЕ УГЉОВОДОНИЦИМА И ТЕШКИМ МЕТАЛИМА

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Тровање халогеним угљоводоницима: бифенили, угљен-тетрахлорид и остали.	Тровање металима. Тровање живом, оловом, гвожђем, манганом. Употреба хелата у лечењу тровања тешким металима.	Анализа случаја: тровање оловом.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

ТРОВАЊЕ КРВНИМ ОТРОВИМА И КАУСТИЦИМА

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Тровање цијанидима, сулфидима и угљен-моноксидом. Тровање бојним отровима.	Тровање корозивним средствима. Тровање базама и киселинама.	Анализа случаја: тровање киселином.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

ОТРОВНЕ ЖИВОТИЊЕ И БИЉКЕ

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 1 час
Отровно биље. Најчешћа тровања отровним биљем у нашој средини. Начини и путеви контаминације човекове околине. Мере заштите и превенције тровања.	Отровне животиње: змије отровнице, паук „Црна удовица“ и тровање које он изазива (латиризам), ујед шкорпије.	Анализа случаја: ујед змије.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

**ФАРМАКОЛОШКА
УЧИОНИЦА (С5)**

**СРЕДА
08⁰⁰-10²⁵**

Прво предавање: 20.02.2013.
Последње предавање: 12.06.2013.

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

**ФАРМАКОЛОШКА
УЧИОНИЦА (С5)**

**СРЕДА
10³⁰-11¹⁵**
I група

11¹⁵-12⁰⁰
II група

12⁰⁰-12⁴⁵
III група

12⁴⁵-13³⁰
IV група

ЖУТА САЛА (С41)

**СРЕДА
10³⁰-11¹⁵**
V група

11¹⁵-12⁰⁰
VI група

12⁰⁰-12⁴⁵
VII група

12⁴⁵-13³⁰
VIII група

Консултације са наставницима и сарадницима: сваког петка, од 13 до 14 сати, у просторијама Катедре за фармакологију (собе 21 и 23)

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ТОКСИКОЛОГИЈА – КЛИНИЧКИ, ЕКОЛОШКИ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ АСПЕКТИ

Модул	Недеља	Датум	Време	Место	Тип	Назив методске јединице	Наставник
1	1	20.02.	08 ⁰⁰ -10 ²⁵	C5	П	ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ	проф. др С. Јанковић
1	1	20.02.	10 ³⁰ -13 ³⁰	C5 C41	В	Практични аспекти Високо-ефикасне течне хроматографије (ХПЛЦ) у токсикологији.	проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић
1	2	27.02.	08 ⁰⁰ -10 ²⁵	C5	П	ДИЈАГНОСТИЧКЕ МЕТОДЕ У ТОКСИКОЛОГИЈИ	доц. др Н. Ђорђевић
1	2	27.02.	10 ³⁰ -13 ³⁰	C5 C41	В	Принципи хемодијализе, форсиране диурезе и хемоперфузије.	доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић
1	3	06.03.	08 ⁰⁰ -10 ²⁵	C5	П	ПРИНЦИПИ ЛЕЧЕЊА ТРОВАЊА	доц. др Ј. Миловановић
1	3	06.03.	10 ³⁰ -13 ³⁰	C5 C41	В	Законска и медицинска одговорност фармацеута у случајевима тровања.	доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић
1	4	13.03.	08 ⁰⁰ -10 ²⁵	C5	П	ДЕЈСТВО ОТРОВА У ТРУДНОЋИ И ЛАКТАЦИЈИ	проф. др Д. Миловановић
1	4	13.03.	10 ³⁰ -13 ³⁰	C5 C41	В	Рад саветовалишта за утицај отрова и лекова на трудницу и плод.	проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ТОКСИКОЛОГИЈА – КЛИНИЧКИ, ЕКОЛОШКИ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ АСПЕКТИ

Модул	Недеља	Датум	Време	Место	Тип	Назив методске јединице	Наставник
1	5	20.03.	08 ⁰⁰ -10 ²⁵	C5	П	ЕКОТОКСИКОЛОГИЈА	доц. др М. Јаковљевић
1	5	20.03.	10 ³⁰ -13 ³⁰	C5 C41	В	Загађење човекове околине после бомбардовања Србије 1999. године.	доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић
		26.03.	13 ³⁰ -14 ³⁰	C3, C5	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 1	
2	6	27.03.	08 ⁰⁰ -10 ²⁵	C5	П	ТРОВАЊЕ ЛЕКОВИМА КОЈИ ДЕЛУЈУ НА ЦНС	доц. др М. Костић
2	6	27.03.	10 ³⁰ -13 ³⁰	C5 C41	В	Анализа случаја: тровање селективним блокаторима преузимања серотонина.	доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић
2	7	03.04.	08 ⁰⁰ -10 ²⁵	C5	П	ТРОВАЊЕ ЛЕКОВИМА КОЈИ ДЕЛУЈУ НА КАРДИОВАСКУЛАРНИ СИСТЕМ	доц. др Д. Ружић Зечевић
2	7	03.04.	10 ³⁰ -13 ³⁰	C5 C41	В	Анализа случаја: тровање бета блокатором.	доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић
2	8	10.04.	08 ⁰⁰ -10 ²⁵	C5	П	ТРОВАЊЕ ЛЕКОВИМА КОЈИ ДЕЛУЈУ НА КОАГУЛАЦИЈУ КРВИ	проф. др С. Јанковић
2	8	10.04.	10 ³⁰ -13 ³⁰	C5 C41	В	Анализа случаја: тровање варфарином.	проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ТОКСИКОЛОГИЈА – КЛИНИЧКИ, ЕКОЛОШКИ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ АСПЕКТИ

Модул	Недеља	Датум	Време	Место	Тип	Назив методске јединице	Наставник
							доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић
2	9	17.04.	08 ⁰⁰ -10 ²⁵	C5	П	ТРОВАЊЕ ОПИОИДИМА	доц. др Н. Ђорђевић
2	9	17.04.	10 ³⁰ -13 ³⁰	C5 C41	В	Анализа случаја: тровање хероином.	доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић
2	10	24.04.	08 ⁰⁰ -10 ²⁵	C5	П	ТРОВАЊЕ АНТИСЕПТИЦИМА И ДЕЗИНФИЦИЈЕНСИМА	доц. др Ј. Миловановић
2	10	24.04.	10 ³⁰ -13 ³⁰	C5 C41	В	Анализа случаја: тровање борном киселином.	доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић
		14.05.	13 ³⁰ -14 ³⁰	C3, C5	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 2	
3	11	15.05.	08 ⁰⁰ -10 ²⁵	C5	П	ТРОВАЊЕ СРЕДСТВИМА КОЈА СЕ КОРИСТЕ У КУЋИ	проф. др Д. Миловановић
3	11	15.05.	10 ³⁰ -13 ³⁰	C5 C41	В	Анализа случаја: тровање органофосфатом.	проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић
3	12	22.05.	08 ⁰⁰ -10 ²⁵	C5	П	ТРОВАЊЕ ПЕСТИЦИДИМА	доц. др М. Јаковљевић
3	12	22.05.	10 ³⁰ -13 ³⁰	C5	В	Анализа случаја: тровање паракватом.	доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ТОКСИКОЛОГИЈА – КЛИНИЧКИ, ЕКОЛОШКИ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ АСПЕКТИ

Модул	Недеља	Датум	Време	Место	Тип	Назив методске јединице	Наставник
				C41			проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић
3	13	29.05.	08⁰⁰-10²⁵	C5	П	ТРОВАЊЕ УГЉОВОДОНИЦИМА И ТЕШКИМ МЕТАЛИМА	доц. др М. Костић
3	13	29.05.	10³⁰-13³⁰	C5 C41	В	Анализа случаја: тровање оловом.	доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић
3	14	05.06.	08⁰⁰-10²⁵	C5	П	ТРОВАЊЕ КРВНИМ ОТРОВИМА И КАУСТИЦИМА	доц. др Д. Ружић Зечевић
3	14	05.06.	10³⁰-13³⁰	C5 C41	В	Анализа случаја: тровање киселином.	доц. др Д. Ружић Зечевић проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић
3	15	12.06.	08⁰⁰-10²⁵	C5	П	ОТРОВНЕ ЖИВОТИЊЕ И БИЉКЕ	проф. др С. Јанковић
3	15	12.06.	10³⁰-13³⁰	C5 C41	В	Анализа случаја: ујед змије.	проф. др С. Јанковић доц. др Н. Ђорђевић доц. др Ј. Миловановић проф. др Д. Миловановић доц. др М. Јаковљевић доц. др М. Костић доц. др Д. Ружић Зечевић доц. др Ј. Миловановић
		21.06.	13³⁰-14³⁰	C3, C5	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 3	