

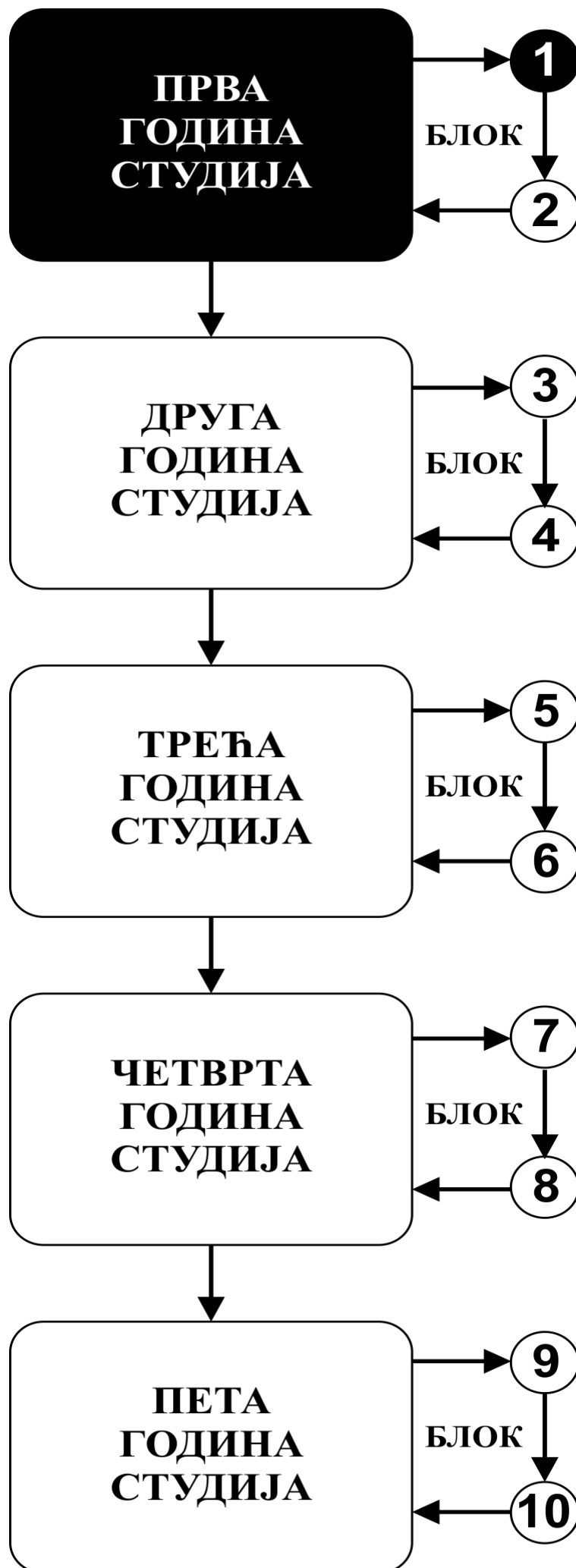


# **ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

**ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА**

школска 2020/2021.

**УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ПРАКСУ**



Предмет:

## **УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ПРАКСУ**

Предмет се вреднује са 7 ЕСПБ. Недељно има 5 часова активне наставе (2 часа предавања, 1 час семинара и 2 часа рада у малој групи)

## НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

РБ	Име и презиме	E-mail адреса	Звање
1.	Слободан Јанковић	slobodan.jankovic@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
2.	Марина Костић	marrina2006kg@yahoo.com	Ванредни професор, руководилац предмета
3.	Јасмина Миловановић	jasminamilo@yahoo.com	Редовни професор
4.	Радица Живковић Зарић	radica_zivkovic@yahoo.com	Доцент

## СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања	Семинари	Рад у малој групи	Наставник-руководилац
1	Увод у фармацеутску праксу	7	2	1	2	проф. др Марина Костић
2	Увод у фармацију	8	2	1	2	проф. др Марина Костић

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју стечених поена (види табеле). Поени се стичу на два начина: **ПРЕДИСПИТНИМ АКТИВНОСТИМА И ЗАВРШНИМ ИСПИТОМ.**

**ПРЕДИСПИТНЕ АКТИВНОСТИ:** На овај начин студент може да стекне до **70 поена**.  
Предиспитне активности чине:

**1. АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ:** На овај начин студент може да стекне до 30 поена и то тако што на посебном делу вежбе одговара на два испитна питања из те недеље наставе и у складу са приказаним знањем добија 0-2 поена; и

**2. ЗАВРШНИ ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА (1 и 2):** На овај начин студент може да стекне до **40** поена а према приложеној табели.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		активност у току наставе	завршни тест по модулу	Σ
1	модул 1	14	20	<b>34</b>
2.	модул 2	16	20	<b>36</b>
Σ		<b>30</b>	<b>40</b>	<b>70</b>

**ЗАВРШНИ ИСПИТ** се полаже путем **ЗАВРШНОГ ТЕСТА** којим се може остварити највише **30 поена**

**Завршна оцена се формира на следећи начин:**

Да би студент положио предмет мора да стекне минимум 51 поен и да положи све модуле и завршни тест.

Да би положио модуле и завршни тест студент мора да:

1. стекне више од 50% поена на том модулу
2. стекне више од 50% поена предвиђених за активност у настави у сваком модулу
3. положи модулски тест, односно да има више од 50% тачних одговора
4. положи завршни тест, односно да има више од 50% тачних одговора .

БРОЈ ОСВОЈЕНИХ ПОЕНА	ОЦЕНА
0 - 50	<b>5</b>
51 – 60	<b>6</b>
61 – 70	<b>7</b>
71 – 80	<b>8</b>
81 – 90	<b>9</b>
91 - 100	<b>10</b>

# ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

## МОДУЛ 1.

**ЗАВРШНИ ТЕСТ  
0-20 ПОЕНА**

### ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА МОДУЛА 1

Тест има 40 питања

Свако питање вреди 0,5 поена

## МОДУЛ 2.

**ЗАВРШНИ ТЕСТ  
0-20 ПОЕНА**

### ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА МОДУЛА 2

Тест има 40 питања

Свако питање вреди 0,5 поена

## ЗАВРШНИ ТЕСТ

**ЗАВРШНИ ТЕСТ  
0-30 ПОЕНА**

Тест има 30 питања

Свако питање вреди 1 поен

## ЛИТЕРАТУРА:

МОДУЛ	НАЗИВ УЏБЕНИКА	АУТОРИ	ИЗДАВАЧ	БИБЛИОТЕКА
Увод у фармацеутску праксу	Ја фармацеут (1. издање)	Група аутора	Завод за фармацију Србије, Београд, 2003	Има
Увод у фармацеутску праксу	Фармакотерапијски водич, број 5	Угрешић Н, Ђукић Љ, Станимировић В, Терзић Б (уредници)	Агенција за лекове и медицинска средства, Србије, Београд: 2011.	Има
Увод у фармацеутску праксу	Орјентација на фармацију у пракси	Оливера Лабан-Божич	Медицински факултет, Крагујевац, 2006	Нема
Увод у фармацеутску праксу	Приручник из фармакологије и токсикологије	Јанковић СМ. (уредник)	Факултет медицинских наука, Крагујевац, 2016	Има
<b>Сва предавања налазе се на сајту Факултета медицинских наука: <a href="http://www.medf.kg.ac.rs">www.medf.kg.ac.rs</a></b>				

# ПРОГРАМ:

## ПРВИ МОДУЛ:

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

#### ИСТОРИЈА ФАРМАЦИЈЕ И ЗДРАВСТВЕНА ПОЛИТИКА У ЕВРОПСКОЈ УНИЈИ

предавања 2 часа	семинар 1 час
Историја фармације. Здравствена политика у Европској Унији (циљеви здравствене политике, концепт обавезне здравствене заштите, однос према превенцији болести и повреда, правци развоја).	Здравствена политика у Србији (однос државе према приватном сектору здравственог система, политика у области лекова). Здравствена политика са аспекта пацијента и фармацеута.

вежбе 2 часа

Написати кратки есеј о здравственој политици у Србији. Пронаћи и превести текст здравствене политике Европске Уније.

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

#### СИСТЕМ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

предавања 2 часа	семинар 1 час
Систем здравствене заштите у Србији (организација примарне, секундарне и терцијарне здравствене заштите, видови здравственог осигурања, начин уговарања здравствених услуга са здравственим установама, принципи упућивања пацијената). Понашање болесног човека (промене у емоционалној, когнитивној сфери, смањење толеранције, претерана пасивизација, зависност од неговатеља.)	Алгоритми кретања пацијената кроз здравствени систем. Основне вештине комуникације (успостављање контакта, одржавање контакта, активно слушање, договор са пацијентом).

вежбе 2 часа

Направити алгоритме кретања пацијента кроз здравствени систем за 5 најчешћих болести. Вежбе комуникације са пацијентом. Студенти наизменично играју улоге пацијента и фармацеута.

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

#### УВОД У ФАРМАЦИЈУ

предавања 2 часа	семинар 1 час
Увод у фармацију. Предмет истраживања фармације. Професионалне могућности у фармацији.	Подручја фармацеутске делатности. Најзначајнији међународни прописи о лековима који су део националне регулативе – добре праксе.

вежбе 2 часа

Добра произвођачка пракса. Добра пракса у складиштењу. Добра апотекарска пракса. Добра лабораторијска пракса. Добра клиничка пракса у клиничком испитивању.

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

#### ДОБРА КЛИНИЧКА ПРАКСА У КЛИНИЧКОМ ИСПИТИВАЊУ

предавања 2 часа	семинар 1 час
Дизајн клиничких студија са лековима. Принципи добре клиничке праксе.	Добра клиничка пракса, дефиниција, основни принципи добре клиничке праксе. Спонзор клиничког истраживања, мониторинг, Етички одбор, главни истраживач, информациони пристанак пацијента.

вежбе 2 часа

Улога фармацеута у клиничким студијама са лековима.

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

#### УВОД У ФАРМАКОЛОГИЈУ

предавања 2 часа	семинар 1 час
Увод у фармакологију, дефиниција и основна подела. Фармакопеја. Рецепт. Подела лекова. Медицинска средства.	Основни појмови фармакокинетице. Основни појмови фармакодинамике.

вежбе 2 часа

Студент добија пример публиковане студије за анализу у којима су испитиване фармакокинетика и фармакодинамика лекова.



НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО И КЛИНИЧКО ИСПИТИВАЊЕ ЛЕКОВА**

предавања 2 часа	семинар 1 час
Настанак лекова. Експериментално и клиничко испитивање лекова.	Квалитет лекова.
вежбе 2 часа	

Улоге фармацеута у процесу производње лекова и процени квалитета лекова.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

**УЛОГА ФАРМАЦЕУТА У БОЛНИЧКОЈ И ВАНБОЛНИЧКОЈ АПОТЕЦИ**

предавања 2 часа	семинар 1 час
Будућа улога фармацеута у ванболничкој апотеци: управљање прописаним лековима, помоћ пацијентима са хроничним болестима, прописивање лекова за честе и минорне тегобе. Улога фармацеута у болничкој апотеци. Припрема болничког формулара, припрема тендерске листе, набавка лекова, издавање лекова одељењима, праћење потрошње лекова.	Системи дистрибуције лекова у болници.
вежбе 2 часа	

Интеракције између лекова. Преглед Интернет ресурса који се могу користити у циљу откривања интеракција између лекова. Студенти добијају листу од 10 најчешће прописаних лекова. Претрагом база података треба да пронађу потенцијалне интеракције између лекова. .

**ДРУГИ МОДУЛ:**

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

**УВОД У ФАРМАКОЕПИДЕМИОЛОГИЈУ**

предавања 2 часа	семинар 1 час
Основни појмови фармакоепидемиологије. Фармакоепидемиолошке студије. Мерење потрошње лекова.	Концепт Дефинисане дневне дозе (ДДД).
вежбе 2 часа	

Практична примена Интернет ресурса који се односе на АТЦ/ДДД концепт.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

**КЛАСИФИКАЦИЈА ЛЕКОВА**

предавања 2 часа	семинар 1 час
Концепт класификације лекова. Анатомска терапијска класификација лекова. Јединствена класификација лекова	Студије коришћења лекова.
вежбе 2 час	

Израчување потрошње лекова у Дефинисаним дневним дозама.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

**УВОД У ФАРМАКОВИГИЛАНЦУ**

предавања 2 часа	семинар 1 час
Основни појмови фармаковигиланце. Прикупљање података о нежељеним дејствима на лекове и пријављивање нежељених реакција на лекове.	Терапијски мониторинг лекова; практични аспекти.
вежбе 2 час	

Пријављивање нежељене реакције на лек.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):****УВОД У У ФАРМАКОЕКОНОМИЈУ**

предавања 2 часа	семинар 1 час
Основни појмови фармакоэкономије.	Основни типови фармакокономских истраживања.
вежбе 2 часа	

Улога фармацеута у фармакокономској процени нових лекова.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):****УЛОГА ФАРМАЦЕУТА У ПРИПРЕМИ И ПРИМЕНИ ЦИТОСТАТСКЕ ТЕРАПИЈЕ**

предавања 2 часа	семинар 1 час
Улога фармацеута у припреми и примени цитостатске терапије. Набавка, транспорт, припрема и примена цитостатика. Поступак при просипању цитостатика на радну површину или под. Мере индивидуалне заштите.	Приказивање видео-материјала о безбедном руковању цитостатикима.
вежбе 2 часа	

Безбедно отклањање цитостатских препарата по истеку рока. Поступак са испразњеним бочицама и бризгалица из којих је примењен цитостатик.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):****ФАРМАЦИЈА ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗИМА**

предавања 2 часа	семинар 1 час
Увод у фармацију засновану на доказима (ФЗД). Шта је ФЗД? Зашто примењивати ФЗД? Кораци у спровођењу ФЗД (постављање проблема, претраживање литературе, критичка анализа литературе, формулисање одговора, примена резултата, процена ефеката ФЗД у пракси). Како поставити питање из праксе на које се може прецизно одговорити? Анализа основних елемената питања тј. проблема, дефинисање проблема, врсте интервенције која је потребна, алтернативних интервенција.	Базе података на интернету и начини њиховог претраживања. Разлике између традиционалног приступа у фармацеутској пракси и приступа уз помоћ фармације засноване на доказима. Најчешћи проблеми са којима се фармацеути срећу у пракси.
вежбе 2 часа	

Писање научног рада. Основни делови научног рада. Написати кратак есеј о ФЗД. Рад у програму Ворд.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):****КРИТИЧКА ПРОЦЕНА ВАЛИДНОСТИ СИСТЕМАТСКИХ ПРЕГЛЕДНИХ РАДОВА, МЕТА АНАЛИЗА, ТЕРАПИЈСКИХ И ФАРМАКОЕКОНОМСКИХ СТУДИЈА**

предавања 2 часа	семинар 1 час
Избор ресурса у којима се може тражити одговор на проблем из праксе. Дизајнирање стратегије претраживања. Тријажа добијених резултата претраживања. Анализа основних критеријума који се користе у анализи систематских прегледних радова, мета анализа, терапијских и фармакокономских студија.	Приказ база података на интернету и начини њиховог претраживања.
вежбе 2 час	

Асистент задаје проблем из праксе. Студент треба да пронађе преко Интернета решење проблема. Рад са базама података на Интернету. Студенти добијају пример студије за анализу. Рад у програму Ворд.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

РЕПЕТИЦИЈА И КОНСОЛИДАЦИЈА ПРЕТХОДНОГ ГРАДИВА.

предавања 2 часа	семинар 1 час
Репетиција и консолидација претходног градива.	Репетиција и консолидација претходног градива.
вежбе 2 часа	
Репетиција и консолидација претходног градива.	

## РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА И СЕМИНАРА

**ПОНЕДЕЉАК  
ФМН ПЛАТФОРМА**

**12:00-14:20**

## РАСПОРЕД ВЕЖБИ

<b>СРЕДА</b>		
<b>ЖУТА САЛА (С39)</b>	<b>ЖУТА САЛА (С40)</b>	<b>ЖУТА САЛА (С41)</b>
<b>10:30-12:00</b> <b>IV група</b> (8. и 13. турска група)	<b>10:30-12:00</b> <b>VI група</b> (11. и 12. турска група)	<b>10:30-12:00</b> <b>V група</b> (9. и 10. турска група)
<b>12:00-13:30</b> <b>VII група</b> (7. и 14. турска група)	<b>12:00-13:30</b> <b>II група</b> (3. и 4. турска група)	<b>12:00-13:30</b> <b>III група</b> (5. и 6. турска група)
	<b>13:30-15:00</b> <b>I група</b> (1. и 2. турска група)	

[Распоред наставе и модулских тестова](#)

модул	недеља	тип	назив методске јединице	наставник
1	1	П	Историја фармације. Здравствена политика у Европској унији.	проф. др Слободан Јанковић
		С	Здравствена политика у Србији. Здравствена политика са аспекта пацијента и фармацеута.	проф. др Марина Костић
		В	Написати кратак есеј о здравственој политици у Србији. Рад у програму Ворд и Пауер Поинт.	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић
	2	П	Систем здравствене заштите Републике Србије	проф. др Марина Костић
		С	Алгоритми кретања пацијента кроз здравствени систем. Основне вештине комуникације са пацијентом.	проф. др Марина Костић
		В	Вежбе комуникације са пацијентом.	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић
	3	П	Увод у фармацију	проф. др Марина Костић
		С	Подручја фармацеутске делатности.	проф. др Марина Костић
		В	Добра произвођачка пракса. Добра пракса у складиштењу. Добра апотекарска пракса. Добра лабораторијска пракса. Добра клиничка пракса у клиничком испитивању.	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић
	4	П	Добра клиничка пракса у клиничком испитивању	проф. др Марина Костић
		С	Добра клиничка пракса, дефиниција, основни принципи добре клиничке праксе.	проф. др Марина Костић
	1	4	В	Улога фармацеута у клиничким студијама са лековима.
5		П	Увод у фармакологију	проф. др Марина Костић

модул	недеља	тип	назив методске јединице	наставник	
		<b>С</b>	Основни појмови фармакокинетице. Основни појмови фармакодинамике.	проф. др Марина Костић	
	<b>5</b>	<b>В</b>	Студент добија пример публиковане студије за анализу у којима су испитиване фармакокинетика и фармакодинамика лекова.	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић	
	<b>6</b>	<b>П</b>	Настанак лекова. Експериментално и клиничко испитивање лекова.	проф. др Марина Костић	
		<b>С</b>	Класификација лекова. Квалитет лекова	проф. др Марина Костић	
		<b>В</b>	Улоге фармацеута у процесу производње лекова и процени квалитета лекова.	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић	
	<b>7</b>	<b>П</b>	Улога фармацеута у болничкој и ванболничкој апотеци	проф. др Марина Костић	
		<b>С</b>	Системи дистрибуције лекова у болници	проф. др Марина Костић	
		<b>В</b>	Интеракције између лекова. Преглед Интернет ресурса који се могу користити у циљу откривања интеракција између лекова. Студенти добијају листу од 10 најчешће прописиваних лекова. Претрагом база података треба да пронађу потенцијалне интеракције између лекова. .	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић	
	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>П</b>	Основни појмови фармакоепидемиологије.	проф. др Марина Костић
			<b>С</b>	Концепт Дефинисане дневне дозе (ДДД).	проф. др Марина Костић

модул	недеља	тип	назив методске јединице	наставник
		<b>В</b>	Практична примена Интернет ресурса који се односе на АТЦ/ДЦД концепт.	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић
	<b>9</b>	<b>П</b>	Класификација лекова.	проф. др Марина Костић
		<b>С</b>	Студије коришћења лекова.	проф. др Марина Костић
		<b>В</b>	Израчување потрошње лекова у Дефинисаним дневним дозама.	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић
	<b>10</b>	<b>П</b>	Увод у фармаковигиланцу.	проф. др Марина Костић
		<b>С</b>	Терапијски мониторинг лекова; практични аспекти.	проф. др Марина Костић
		<b>В</b>	Пријављивање нежељене реакције на лек	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић
	<b>11</b>	<b>П</b>	Увод у фармакоекономију.	проф. др Марина Костић
		<b>С</b>	Основни типови фармакоекономских истраживања.	проф. др Марина Костић
	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>В</b>	Улога фармацеута у фармакоекономској процени нових лекова.
<b>12</b>		<b>П</b>	Улога фармацеута у припреми и примени цитостатске терапије.	проф. др Марина Костић
		<b>С</b>	Приказивање видео-материјала о безбедном руковању цитостатицима.	проф. др Марина Костић

модул	недеља	тип	назив методске јединице	наставник	
		<b>В</b>	Безбедно отклањање цитостатских препарата по истеку рока. Поступак са испражњеним бочицама и бризгалица из којих је примењен цитостатик.	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић	
	<b>13</b>	<b>П</b>	Фармација заснована на доказима.	проф. др Марина Костић	
		<b>С</b>	Базе података на интернету и начини њиховог претраживања.	проф. др Марина Костић	
	<b>13</b>	<b>В</b>	Писање научног рада. Основни делови научног рада.	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић	
	<b>14</b>	<b>П</b>	Критичка процена валидности систематских прегледних радова, мета анализа, терапијских и фармакокономских студија	проф. др Марина Костић	
		<b>С</b>	Приказ база података на Интернету и начини њиховог претраживања	проф. др Марина Костић	
		<b>В</b>	Студенти добијају пример студије за анализу. Рад у програму Ворд.	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић	
	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>П</b>	Репетиција и консолидација претходног градива.	проф. др Марина Костић
			<b>С</b>	Репетиција и консолидација претходног градива.	проф. др Марина Костић
<b>В</b>			Репетиција и консолидација претходног градива.	проф. др Јасмина Миловановић проф. др Марина Костић доц. др Радица Живковић Зарић	