

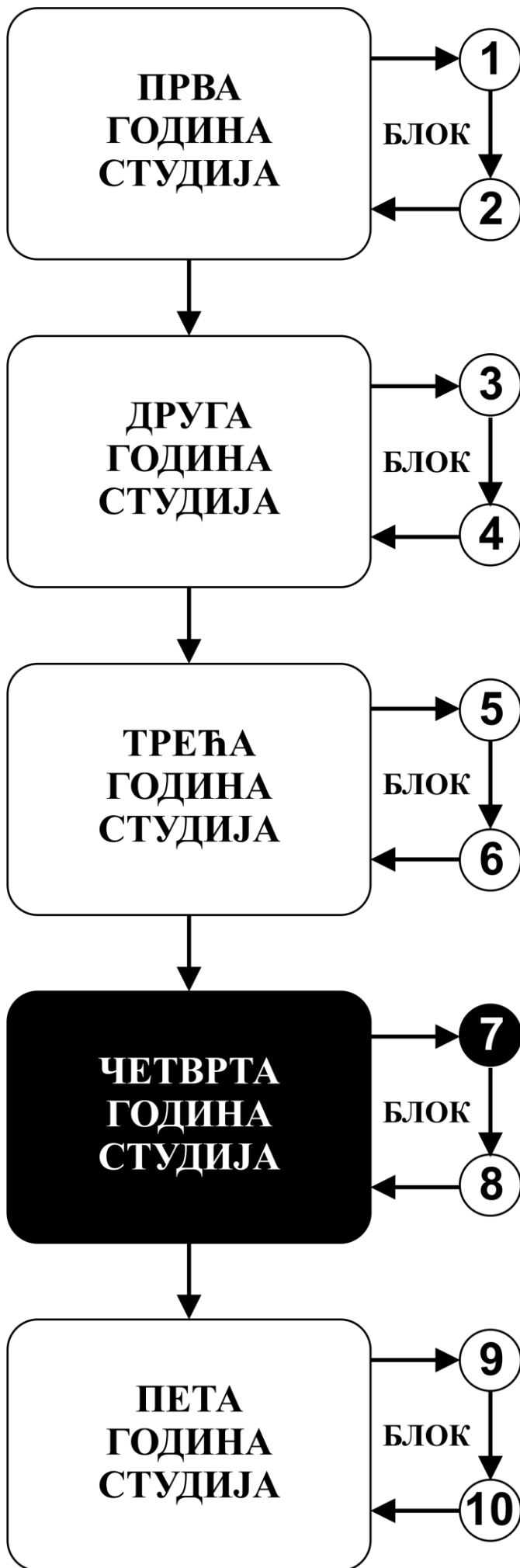


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

ЧЕТВРТА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2015/2016.

КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1



Предмет:

КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

Предмет се вреднује са 6 ЕСПБ. Недељно има 4 часа активне наставе (2 часа предавања и 2 часа рада у малој групи)

НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	Звање
1.	Весела Радоњић	vesela.radonjic@yahoo.com	Ванредни професор
2.	Душан Ђурић	duca1duca@gmail.com	Ванредни професор
3.	Срђан Стефановић	sstefanovic@medf.kg.ac.rs	Доцент
4.	Марко Фолић	markof@medf.kg.ac.rs	Доцент
5.	Оливера Миловановић	olivera.milovanovic@medf.kg.ac.rs	Асистент
6.	Милена Јуришевић	milena.jurisevic@medf.kg.ac.rs	Асистент
7.	Радиша Павловић	rpavlovic@medf.kg.ac.rs	Асистент
8.	Тамара Николић	tamara.nikolic@medf.kg.ac.rs	Сарадник у настави

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања	Рад у малој групи	Руководилац предмета
1	Основе клиничке фармације	4	2	2	Проф. др Весела Радоњић
2	Дијагностички тестови, основни фармакокинетички параметри, интеракције	5	2	2	Проф. др Весела Радоњић
3	Фармакотерапија према индивидуалним потребама, фармакокономски аспекти рационалне фармакотерапије	6	2	2	Проф. др Весела Радоњић
					Σ 30+15=45

ОЦЕЊИВАЊЕ:

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

АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ: На овај начин студент може освојити до 30 поена и то тако што на последњем часу рада у малој групи одговара на 2 испитна питања из те недеље наставе, и у складу са показаним знањем добија 0 - 2 поена.

ЗАВРШНИ ТЕСТОВИ ПО МОДУЛУМА: На овај начин студент може да стекне до 70 поена а према приложеној табели.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		активност у току наставе	завршни тест	Σ
1	Основе клиничке фармације	8	18	26
2	Дијагностички тестови, основни фармакокинетички параметри, интеракције	10	24	34
3	Фармакотерапија према индивидуалним потребама, фармакокономски аспекти рационалне фармакотерапије	12	28	40
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
95 - 100	10

ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

МОДУЛ 1.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-18 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 18 питања.
Свако питање вреди 1 поен

МОДУЛ 2.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-24 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 24 питања.
Свако питање вреди 1 поен

МОДУЛ 3.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-28 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 28 питања.
Свако питање вреди 1 поен

ЛИТЕРАТУРА:

НАЗИВ УЦБЕНИКА	АУТОРИ	ИЗАДАВАЧ	БИБЛИОТЕКА
Фармакологија и токсикологија. 3. издање	Јанковић С.	Медицински факултет, Универзитет у Крагујевцу, 2011.	Има
Фармакотерапијски водич. 5. издање	/	Агенција за лекове и медицинска средства Србије, Београд 2011.	Има
Concepts in Clinical Pharmacokinetics	Joseph T. DiPiro, et al.	American Society of Health Systems Pharmacists. Inc., 2005.	Има
Основе клиничке фармације	Јанковић С.	Медицински факултет, Универзитет у Крагујевцу, 2010.	Има

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

Консултације са наставницима и сарадницима: сваког уторка у термину од 12 до 13 сати (канцеларија број 24)

Проф. др Весела Радоњић ће консултације одржавати сваког уторка у термину од 19¹⁵ до 20 сати (сала С5)

ПРОГРАМ:

ПРВИ МОДУЛ: Основе клиничке фармације

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Увод у праксу клиничке фармације – пацијент у фокусу . Неопходни параметри за приказ случаја пацијента	Написати кратак есеј о фармацеутској здравственој заштити („ <i>Pharmaceutical Care</i> ”) у болничким условима.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Комуникација са пацијентом и другим здравственим радницима	Вежбе комуникације са пацијентом и колегама. Студенти наизменично играју улоге пацијента и фармацеута, односно фармацеута и лекара, фармацеута и медицинског техничара

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Фармакотерапија специфичних групација популације (деца, труднице, дојиле, стари људи, болесници са хепатичном и реналном инсуфицијенцијом)	Асистент задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима пацијената који припада специфичним групацијама популације за које треба сачинити план праћења терапије фармацеута („ <i>Pharmacist's Care Plan</i> ”)

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Основни принципи фармације засноване на доказима (ФЗД). Кораци у спровођењу ФЗД (постављање проблема, претраживање литературе, критичка обрада литературе, формулисање одговора, провера применљивости одговора, примена резултата, процена ефеката ФЗД у пракси). Индивидуално дозирање лекова.	Написати кратак есеј на задату тему користећи принципе Фармације засноване на доказима

ДРУГИ МОДУЛ: Дијагностички тестови, основни фармакокинетички параметри, интеракције

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Основни биохемијски параметри, дијагностичке методе и тестови 1.	Асистент задаје студентима неколико ситуација из праксе. Студенти треба да изврше интерпретацију лабораторијских резултата

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Основни биохемијски параметри, дијагностичке методе и тестови 2.	Асистент задаје студентима неколико ситуација из праксе. Студенти треба да изврше интерпретацију лабораторијских резултата.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Основни принципи фармакокинетике. Разлика клиничке фармакокинетике у односу на фармакокинетику. АДМЕ принцип. Концепт ширине терапијске концентрације лека. Фактори који утичу на расподелу лека и на одговор организма на лек. Израчунавање фармакокинетичких параметара из телесних течности, фармакокинетски модели.	Асистент задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима које треба решити применом фармакокинетских модела и израчунати поједине параметре.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Терапијски мониторинг лекова у телесним течностима. Узајамни однос фармакокинетичких параметара. Крива концентрације лека у односу на време примене – површина испод криве, волумен дистрибуције. Клиренс лека.	Асистент задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима које треба решити применом фармакокинетских модела и израчунати поједине параметре.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Интеракције лекова: механизам настанка. Врсте интеракција. Познавање лекова који ступају у интеракције и познавање најосетљивијих група болесника. Препознавање клинички значајних интеракција. Предузимање мера за избегавање интеракција и давање предлога за алтернативни фармакотерапијски третман	Асистент задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима где студент треба да процени да ли у терапији одређеног пацијента има лекова који ступају у интеракцију, уколико има да одреде која је то врста интеракције и да дају предлог како би се она могла избећи.

ТРЕЋИ МОДУЛ: Фармакотерапија према индивидуалним потребама, фармакоекономски аспекти рационалне фармакотерапије

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Нежељене реакције лекова: механизам настанка. Фармаковигиланца откривање, процена и спречавање нежељених реакција на лекове. Пријављивање нежељених реакција на лекове.	Пријава нежељених реакција на лекове.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Фармакотерапија према индивидуалним потребама пацијента. Фактори који утичу на фармакотерапију. Основни принципи фармакогенетике и њена примена у циљу обезбеђења ефикасне и безбедне фармакотерапије. Парентерална и ентална исхрана	Асистент задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима које треба решити одређивањем потребних параметара за избор одговарајуће терапије према потребама одређеног болесника

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Фармакоекономски аспекти рационалне фармакотерапије	Асистент задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима које треба решити применом фармакоекономских процена одредити исход лечења.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Улога клиничког фармацеута 1. Компоненте презентације случаја пацијента. Планирање фармакотерапије - „SOAP“ (Subjective, Objective, Assessment and Plan) приступ. Саветовање клиничара у вези са лековима које прописују. Помоћ око израде одељењског формулара – „Pharmacist's Care Plan“.	Израда формулара за одељење.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Улога клиничког фармацеута 2. Терапијски мониторинг лекова; одређивање специфичних параметара за мониторинг; фармакоекономске процене нових лекова.	Терапијски мониторинг лекова: практични аспекти

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

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

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

**ФАРМАКОЛОШКА САЛА
(С5)**

**УТОРАК
17:45 - 19:15**

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

ПЛАВА САЛА (С44)	ЖУТА САЛА (С35)	ЖУТА САЛА (С37)
ЧЕТВРТАК	ПЕТАК	ПЕТАК
08:00 - 09:30 VI група	08:00 - 09:30 II група	08:00 - 09:30 V група
	09:40 - 11:10 III група	09:40 - 11:10 I група
	11:20 - 12:50 IV група	11:20 - 12:50 VII група

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	1	15.09.	17:45 - 19:15	C5	П	Увод у праксу клиничке фармације – пацијент у фокусу . Неопходни параметри за приказ случаја пацијента	проф. др Весела Радоњић
		17.09.	08:00 - 09:30	C44	В	Написати кратак есеј о фармацеутској здравственој заштити („ <i>Pharmaceutical Care</i> ”) у болничким условима.	доц. др Срђан Стефановић асс.Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс. Радиша Павловић
		18.09.	08:00 - 12:55	C35,C37			
	2	22.09.	17:45 - 19:15	C5	П	Комуникација са пацијентом и другим здравственим радницима	проф. др Весела Радоњић
		24.09.	08:00 - 09:30	C44	В	Вежбе комуникације са пацијентом и колегама. Студенти наизменично играју улоге пацијента и фармацеута, односно фармацеута и лекара, фармацеута и медицинског техничара	доц. др Срђан Стефановић асс. Радиша Павловић асс. Милена Јуришевић сар. Тамара Николић
		25.09.	08:00 - 12:55	C35,C37			
	3	29.09.	17:45 - 19:15	C5	П	Фармакотерапија специфичних групација популације (деца, труднице, дојиље, стари људи, болесници са хепатичном и реналном инсуфицијенцијом) срца.	проф. др Весела Радоњић
		01.10.	08:00 - 09:30	C44	В	Асистент задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима пацијената који припада специфичним групацијама популације за које треба сачинити план праћења терапије фармацеута („ <i>Pharmacist's Care Plan</i> ”)	доц. др Срђан Стефановић сар.Тамара Николић асс.Радиша Павловић асс.Оливера Миловановић
		02.10.	08:00 - 12:55	C35,C37			
	4	06.10.	17:45 - 19:15	C5	П	Основни принципи фармације засноване на доказима (ФЗД). Кораци у спровођењу ФЗД (постављање проблема, претраживање литературе, критичка обрада литературе, формули-сање одговора, провера применљивости одговора, примена резултата, процена ефеката ФЗД у пракси). Индивидуално дозирање лекова.	проф. др Весела Радоњић
		08.10.	08:00 - 09:30	C44	В	Написати кратак есеј на задату тему користећи принципе Фармације засноване на доказима	доц. др Срђан Стефановић асс.Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић сар. Тамара Николић
		09.10.	08:00 - 12:55	C35,C37			

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник	
2	5	13.10.	17:45 - 19:15	C5	П	Основни биохемијски параметри, дијагностичке методе и тестови 1.	проф. др Весела Радоњић	
		13.10.	19:20 - 20:20	C1,C3	MT	МОДУЛСКИ ТЕСТ 1		
		15.10.	08:00 - 09:30	C44	В	Асистент задаје студентима неколико ситуација из праксе. Студенти треба да изврше интерпретацију лабораторијских резултата .	доц. др Срђан Стефановић асс.Радиша Павловић асс. Милена Јуришевић асс. Оливера Миловановић	
		16.10.	08:00 - 12:55	C35,C37				
	6	6	20.10.	17:45 - 19:15	C5	П	Основни биохемијски параметри, дијагностичке методе и тестови 2.	доц. др Срђан Стефановић
			22.10.	08:00 - 09:30	C44	В	Асистент задаје студентима неколико ситуација из праксе. Студенти треба да изврше интерпретацију лабораторијских резултата.	доц. др Срђан Стефановић асс. Милена Јуришевић сар.Тамара Николић асс. Радиша Павловић
			23.10.	08:00 - 12:55	C35,C37			
	7	7	27.10.	17:45 - 19:15	C5	П	Основни принципи фармакокинетице. Разлика клиничке фармакокинетице у односу на фар-макокинетику. АДМЕ принцип. Концепт ширине терапијске концентрације лека. Фактори који утичу на расподелу лека и на одговор организма на лек. Израчунавање фармакокинетичких параметара из телесних течности, фармакокинетски модели..	проф. др Весела Радоњић
			29.10.	08:00 - 09:30	C44	В	Асистент задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима које треба решити применом фармакокинетских модела и израчунати поједине параметре.	доц. др Срђан Стефановић асс.Радиша Павловић асс. Оливера Миловановић сар. Тамара Николић
			30.10.	08:00 - 12:55	C35,C37			
8	8	03.11.	17:45 - 19:15	C5	П	Терапијски мониторинг лекова у телесним течностима. Узајамни однос фармакокинетичких параметара. Крива концентрације лека у односу на време примене – површина испод криве , волумен дистрибуције. Клиренс лека.	проф. др Весела Радоњић	

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
		05.11.	08:00 - 09:30	C44	В	Асистент задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима које треба решити применом фармакокинетских модела и израчунати поједине параметре.	доц. др Срђан Стефановић асс.Оливера Миловановић сар.Тамара Николић асс. Милена Јуришевић
		06.11.	08:00 - 12:55	C35,C37			
	9	10.11.	17:45 - 19:15	C5	П	Интеракције лекова: механизам настанка. Врсте интеракција. Познавање лекова који ступају у интеракције и познавање најосетљивијих група болесника. Препознавање клинички значајних интеракција. Предузимање мера за избегавање интеракција и давање предлога за алтернативни фармакотерапијски третман	проф. др Весела Радоњић
		12.11.	08:00 - 09:30	C44	В	Асистент задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима где студент треба да процени да ли у терапији одређеног пацијента има лекова који ступају у интеракцију, уколико има да одреде која је то врста интеракције и да дају предлог како би се она могла избећи.	доц. др Срђан Стефановић асс.Радиша Павловић асс. Милена Јуришевић асс. Оливера Миловановић
		13.11.	08:00 - 12:55	C35,C37			
		13.11.	15:00 - 16:00	C1,C3	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 2	
3	10	17.11.	17:45 - 19:15	C5	П	Нежељене реакције лекова: механизам настанка. Фармаковигиланца откривање , процена и спречавање нежељених реакција на лекове. Пријављивање нежељених реакција на лекове.	доц. др Марко Фолић
		19.11.	08:00 - 09:30	C44	В	Пријава нежељених реакција на лекове.	доц. др Срђан Стефановић асс.Радиша Павловић асс. Милена Јуришевић сар. Тамара Николић
		20.11.	08:00 - 12:55	C35,C37			
	11	24.11.	17:45 - 19:15	C5	П	Фармакотерапија према индивидуалним потребама пацијента. Фактори који утичу на фармако-терапију. Основни принципи фармакогенетике и њена примена у циљу обезбеђења ефикасне и безбедне фармакотерапије. Парентерална и ентерална исхрана	проф. др Весела Радоњић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
		26.11.	08:00 - 09:30	C44	В	Асистент задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима које треба решити одређивањем потребних параметара за избор одговарајуће терапије према потребама одређеног болесника	доц. др Срђан Стефановић асс.Радиша Павловић сар.Тамара Николић асс. Оливера Миловановић
		27.11.	08:00 - 12:55	C35,C37			
	12	01.12.	17:45 - 19:15	C5	П	Фармакокономски аспекти рационалне фармакотерапије.	проф. др Весела Радоњић
		03.12.	08:00 - 09:30	C44	В	Асистент задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима које треба решити применом фармакокономских процена одредити исход лечења.	доц. др Срђан Стефановић асс.Оливера Миловановић асс.Милена Јуришевић сар. Тамара Николић
		04.12.	08:00 - 12:55	C35,C37			
	13	08.12.	17:45 - 19:15	C5	П	Улога клиничког фармацеута 1. Компоненте презентације случаја пацијента. Планирање фармакотерапије - „SOAP“ (Subjective, Objective, Assessment and Plan) приступ. Саветовање клиничара у вези са лековима које прописују. Помоћ око израде одељењског формулара – „Pharmacist's Care Plan“.	проф. др Душан Ђурић
		10.12.	08:00 - 09:30	C44	В	Израда формулара за одељење.	доц. др Срђан Стефановић асс.Радиша Павловић асс. Милена Јуришевић асс. Оливера Миловановић
		11.12.	08:00 - 12:55	C35,C37			
	14	15.12.	17:45 - 19:15	C5	П	Улога клиничког фармацеута 2. Терапијски мониторинг лекова; одређивање специфичних параметара за мониторинг; фармакокономске процене нових лекова.	проф. др Весела Радоњић
		17.12.	08:00 - 09:30	C44	В	Терапијски мониторинг лекова: практични аспекти.	доц. др Срђан Стефановић асс. Радиша Павловић асс. Милена Јуришевић сар. Тамара Николић
18.12.		08:00 - 12:55	C35,C37				
		18.12.	15:00 - 16:00	C1,C3	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 3	
	15	22.12.	17:45 - 19:15	C5	П	Репетиција и консолидација претходног градива	проф. др Весела Радоњић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
		24.12.	08:00 - 09:30	C44	В	Репетиција и консолидација претходног градива	доц. др Срђан Стефановић асс.Оливера Миловановић асс.Милена Јуришевић асс.Радиша Павловић сар.Тамара Николић
		25.12.	08:00 - 12:55	C35,C37			