

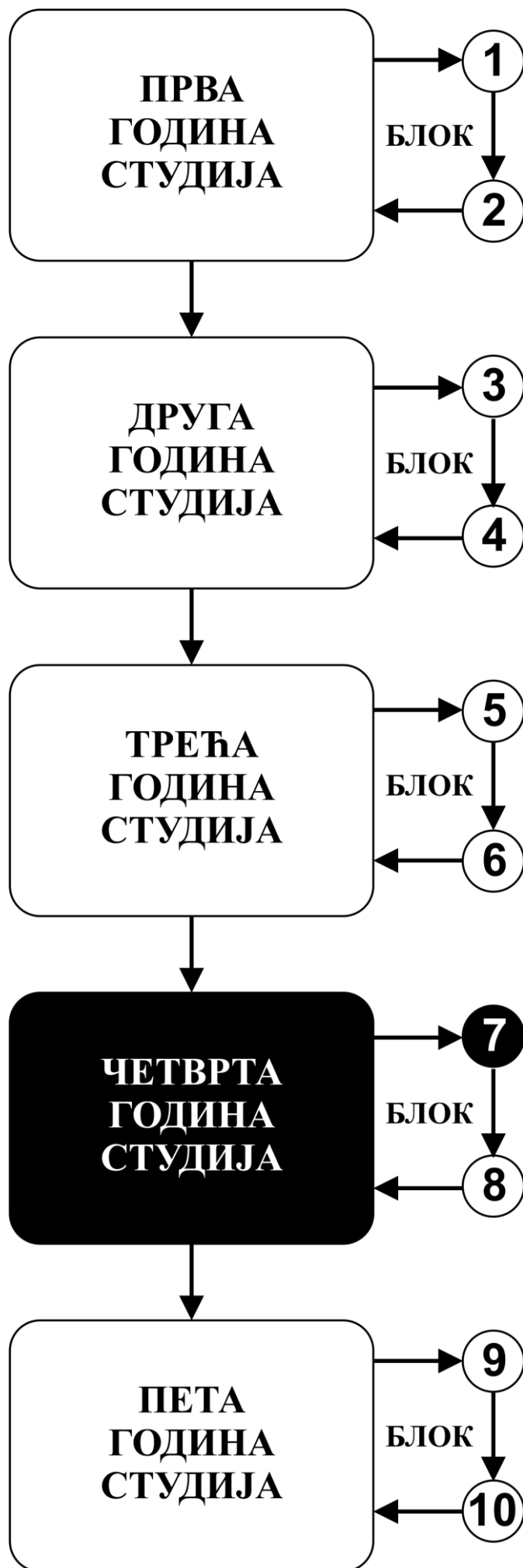


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

ЧЕТВРТА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2017/2018.

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	Доцент
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	Ванредни професор
5.	Оливера Миловановић	olivera.milovanovic@medf.kg.ac.rs	Доцент
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	Асистент
9.	Александра Вранић	vranicaleksandra90@gmail.com	Сарадник у настави
10.	Марко Равић	markoravi@hotmail.com	Сарадник у настави

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања	Рад у малој групи	Руководилац предмета
1	Основе клиничке фармације	4	2	2	доц. др Весела Радоњић
2	Дијагностички тестови, основни фармакокинетички параметри, интеракције	5	2	2	доц. др Весела Радоњић
3	Фармакотерапија према индивидуалним потребама, фармакокономски аспекти рационалне фармакотерапије	6	2	2	доц. 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 УЏБЕНИКА	АУТОРИ	ИЗАДАВАЧ	БИБЛИОТЕКА
Фармакологија и токсикологија. 3. издање	Јанковић С.	Медицински факултет, Универзитет у Крагујевцу, 2011.	Има
Фармакотерапијски водич. 6. издање	Угрешић Н.	Агенција за лекове и медицинска средства Србије, Београд 2016.	Има
Основе клиничке фармације	Јанковић С.	Медицински факултет, Универзитет у Крагујевцу, 2010.	Има
Pharmacotherapy: a Pathophysiologic Approach. 8th edition.	DiPiro J. et al.	McGraw-Hills Companies; 2011.	
Клиничка фармација и терапија.	Roger Walker и Clive Edwards, уредници. уредници хрватског издања: Велимир Божичков и Весна Бачић-Врца Загреб	Школска књига, 2004.	
Фармакологија	Rang Н.Р. , Dale М.М. et al. уредник српског издања Тодоровић З.	Београд, Дата Статус, 2005.	
Фармакокинетика	Покрајац Милена	Београд: Графолик, 2002.	

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 после предавања

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, дојиље, стари људи, болесници са хепатичном и реналном инсуфицијенцијом)	Студенти решавају 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.	Наставник 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.	Наставник 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.	Наставник 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.	Наставник 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	Наставник 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, фармакокономски 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 ентерална исхрана	Наставник 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
Поремећаји ацидобазне равнотеже, метаболизма воде и електролита. Регулација ацидобазне равнотеже; Клинички узроци ацидо-базних поремећаја – лечење; Поремећаји метаболизма воде и електролита	Приступ пацијенту са ацидобазним поремећајима; Клиничка мерења и анализа ацидо-базних поремећаја; Основни принципи надокнаде течности и електролита.

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; фармакокономске 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	12.09.	17:45-19:15	C5	П	Увод у праксу клиничке фармације – пацијент у фокусу . Неопходни параметри за приказ случаја пацијента	доц. др Весела Радоњић
		14.09.	08:00-09:30	C44	В	Написати кратак есеј о фармацеутској здравственој заштити („ <i>Pharmaceutical Care</i> ”) у болничким условима.	доц. др Срђан Стефановић доц. др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс. Радиша Павловић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић
		15.09.	08:00-12:55	C35,C37			
	2	19.09.	17:45-19:15	C5	П	Комуникација са пацијентом и другим здравственим радницима	доц. др Весела Радоњић
		21.09.	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 доц. др Оливера Миловановић асс. Радиша Павловић асс. Милена Јуришевић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић
		22.09.	08:00-12:55	C35,C37			
	3	26.09.	17:45-19:15	C5	П	Фармакотерапија специфичних групација популације (деца, труднице, дојиље, стари људи, болесници са хепатичном и реналном инсуфицијенцијом) срца.	доц. др Весела Радоњић
		28.09.	08:00-09:30	C44	В	Наставник задаје студентима неколико задатака са клиничким пробле-мима пацијената који припада специфичним групацијама популације за које треба сачинити план праћења терапије фармацеута „ <i>Pharmacist's Care Plan</i> ”	доц. др Срђан Стефановић доц. др Оливера Миловановић асс. Тамара Николић асс. Радиша Павловић доц. др Оливера Миловановић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић
		29.09.	08:00-12:55	C35,C37			
	4	03.10.	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.	доц. др Весела Радоњић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	4	05.10.	08:00-09:30	C44	В	Написати кратак есеј на задату тему користећи принципе Фармације засноване на доказима	доц. др Срђан Стефановић доц. др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс. Радиша Павловић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић
		06.10.	08:00-12:55	C35,C37			
	5	10.10.	17:45-19:15	C5	П	Основни биохемијски параметри, дијагностичке методе и тестови 1	доц. др Весела Радоњић
		10.10.	19:20-20:20	C1,C3	MT	МОДУЛСКИ ТЕСТ 1	
1	5	12.10.	08:00-09:30	C44	В	Наставник задаје студентима неколико ситуација из праксе. Студенти треба да изврше интерпретацију лабораторијских резултата .	доц. др Срђан Стефановић доц. др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс. Радиша Павловић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић
		13.10.	08:00-12:55	C35,C37			
2	6	17.10.	17:45-19:15	C5	П	Основни биохемијски параметри, дијагностичке методе и тестови 2.	доц. др Срђан Стефановић
		19.10.	08:00-09:30	C44	В	Наставник задаје студентима неколико ситуација из праксе. Студенти треба да изврше интерпретацију лабораторијских резултата.	доц. др Срђан Стефановић доц. др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс. Радиша Павловић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић
		20.10.	08:00-12:55	C35,C37			
	7	24.10.	17:45-19:15	C5	П	Основни принципи фармакокинетице. Разлика клиничке фармакоки-нетике у односу на фармакокинетику. АДМЕ принцип. Концепт ширине терапијске концентрације лека. Фактори који утичу на распо-делу лека и на одговор организма на лек. Израчунавање фармакоки-нетичких параметара из телесних течности, фармакокинетски модели.	доц. др Весела Радоњић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник	
2	7	26.10.	08:00-09:30	C44	В	Наставник задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима које треба решити применом фармакокинетских модела и израчунати поједине параметре.	доц. др Срђан Стефановић доц.др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс.Радиша Павловић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић	
		27.10.	08:00-12:55	C35,C37				
	8	31.10.	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.	доц. др Весела Радоњић	
		02.11.	08:00-09:30	C44	В	Наставник задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима које треба решити применом фармакокинетских модела и израчунати поједине параметре.	доц. др Срђан Стефановић доц. др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс.Радиша Павловић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић	
								03.11.
	9	07.11.	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	доц. др Весела Радоњић	
	9	09.11.	08:00-09:30	C44	В	Наставник задаје студентима неколико задатака са клиничким проблем-има где студент треба да процени да ли у терапији одређеног пацијен-та 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 доц.др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс.Радиша Павловић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић	
		10.11.	08:00-12:55	C35,C37				
			10.11.	15:00-16:00	C1,C3	MT	МОДУЛСКИ ТЕСТ 2	

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
3	10	14.11.	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.	Проф.др Марко Фолић
		16.11.	08:00-09:30	C44	В	Пријава нежељених реакција на лекове.	доц. др Срђан Стефановић доц. др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс.Радиша Павловић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић
		17.11.	08:00-12:55	C35,C37			
	11	21.11.	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	доц. др Весела Радоњић
		23.11.	08:00-09:30	C44	В	Наставник задаје студентима неколико задатака са клиничким проблеме-мима које треба решити одређивањем потребних параметара за избор одговарајуће терапије према потребама одређеног болесника	доц. др Срђан Стефановић доц. др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс.Радиша Павловић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић
		24.11.	08:00-12:55	C35,C37			
	12	28.11.	17:45-19:15	C5	П	Регулација ацидобазне равнотеже; Клинички узроци ацидо-базних поремећаја – лечење; Поремећаји метаболизма воде и електролита.	проф. др Душан Ђурић
		30.11.	08:00-09:30	C44	В	Приступ пацијенту са ацидобазним поремећајима; Клиничка мерења и анализа ацидо-базних поремећаја; Основни принципи надокнаде течности и електролита;	асс. Милена Јуришевић асс.Радиша Павловић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић
		01.12.	08:00-12:55	C35,C37			
	13	05.12.	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

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
3	13	07.12.	08:00-09:30	C44	В	Израда формулара за одељење.	доц. др Срђан Стефановић доц. др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс. Радиша Павловић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић
		08.12.	08:00-12:55	C35,C37			
	14	12.12.	17:45-19:15	C5	П	Улога клиничког фармацеута 2. Терапијски мониторинг лекова; одређивање специфичних параметара за мониторинг; фармакоекономске процене нових лекова.	доц. др Весела Радоњић
		14.12.	08:00-09:30	C44	В	Терапијски мониторинг лекова: практични аспекти.	доц. др Срђан Стефановић доц. др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс. Радиша Павловић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић
		15.12.	08:00-12:55	C35,C37			
		15.12.	15:00-16:00	C1,C3	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 3	
3	15	19.12.	17:45-19:15	C5	П	Репетиција и консолидација претходног градива	доц. др Весела Радоњић
		21.12.	08:00-09:30	C44	В	Репетиција и консолидација претходног градива	доц. др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс. Радиша Павловић асс. Тамара Николић сар. Александра Вранић сар. Марко Равић
		22.12.	08:00-12:55	C35,C37			
		18.01.	17:00-19:00	C3	И	ИСПИТ (ЈАНУАРСКО-ФЕБРУАРСКИ РОК)	