

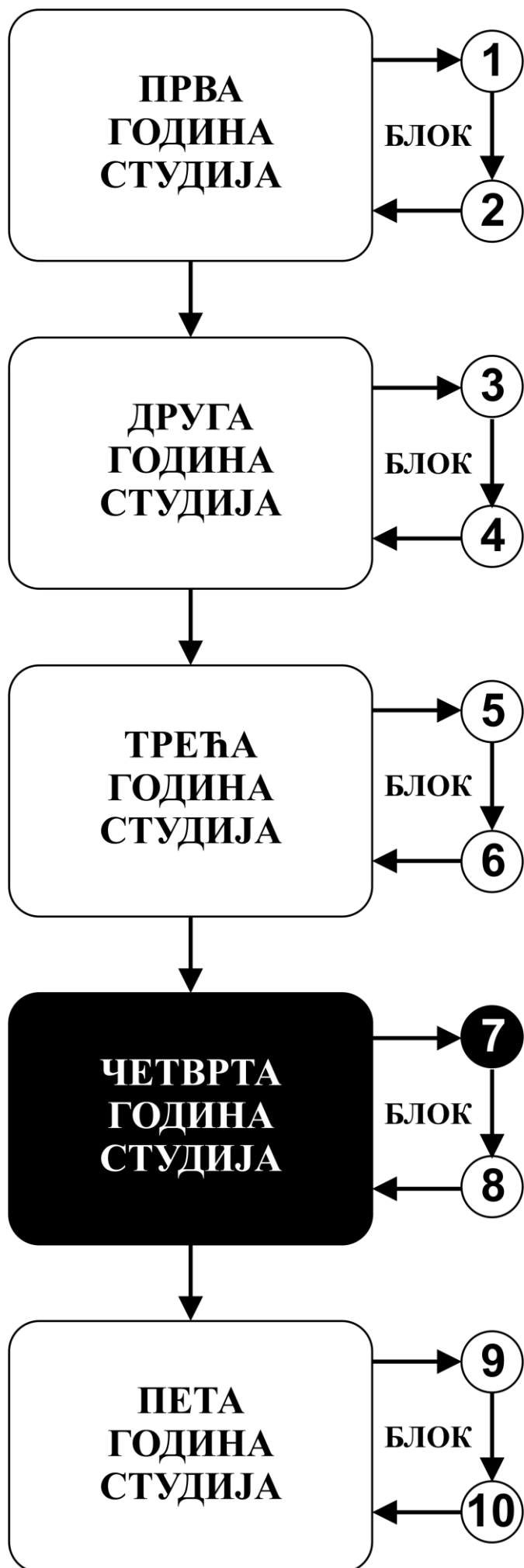


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

ЧЕТВРТА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2019/2020.

КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1



Предмет:

КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

Предмет се вреднује са 6 ЕСПБ. Недељно има 5 часа активне наставе (2 часа предавања, 1 час семинара и 2 часа рада у малој групи)

ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју освојених поена (приказано у табелама). 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	20	28
2	Дијагностички тестови, основни фармакокинетички параметри, интеракције	10	24	34
3	Фармакотерапија према индивидуалним потребама, фармакокономски аспекти рационалне фармакотерапије	12	26	38
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
0-20 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 20 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
0-26 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 26 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. 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)

ПРОГРАМ:

ПРВИ МОДУЛ: Основе клиничке фармације

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

предавања + семинар 3 часа	вежбе 2 часа
Клиничка фармација- дефиниција. 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 + семинар 3 часа	вежбе 2 часа
Комуникација са пацијентом и другим здравственим радницима. Комплијанса, адхеренца, конкорданса.	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 + семинар 3 часа	вежбе 2 часа
Фармакотерапија специфичних групација популације (деца, труднице, дојиље, стари људи, болесници са хепатичном и реналном инсуфицијенцијом). Имплементација плана фармацеутске здравствене заштите код специфичних популација.	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 + семинар 3 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.	Практична примена основних постулата Фармације засноване на доказима

ДРУГИ МОДУЛ: Дијагностички тестови, основни фармакокинетички параметри, интеракције

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

предавања + семинар 3 часа	вежбе 2 часа
Основни биохемијски параметри, дијагностичке методе и тестови 1. Праћење исхода терапије на основу биохемијских параметара.	Интерпретација лабораторијских резултата на основу примера из праксе

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

предавања + семинар 3 часа	вежбе 2 часа
Основни биохемијски параметри, дијагностичке методе и тестови 2. Праћење исхода терапије на основу биохемијских параметара.	Интерпретација лабораторијских резултата на основу примера из праксе

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

предавања + семинар 3 часа	вежбе 2 часа
Основни принципи фармакокинетике. Разлика клиничке фармакокинетике у односу на фармакокинетичку. 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.	Решавање клиничких проблема применом фармакокинетичких модела и израчунавањем одређених параметара

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

предавања + семинар 3 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.	Решавање клиничких проблема применом фармакокинетичких модела и израчунавањем одређених параметара

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

предавања + семинар 3 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	Решавање клиничких проблема у вези идентификације присуства интеракције у постојећој медикаментозној терапији пацијента, њихова класификација према врсти и степену тежине.

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

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

предавања + семинар 3 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 + семинар 3 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	Одређивањем потребних параметара за избор одговарајуће терапије према потребама одређеног болесника

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања + семинар 3 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 + семинар 3 часа	вежбе 2 часа
Метаболички синдром - улога клиничког фармацеута у презентације случаја пацијента. Инкретини.	Дијабетес и стања хипергликемије - терапија коморбидитета. Израда формулара за одељење пацијената са метаболичким синдромом.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања + семинар 3 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 + семинар 3 часа	вежбе 2 часа
Репетиција и консолидација претходног градива	Репетиција и консолидација претходног градива

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

СРЕДА

МАЛА САЛА (С4)

10:40 – 12:55

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

ПЕТАК

ПЛАВА САЛА (С44)

ЖУТА САЛА (С35)

ЖУТА САЛА (С37)

09:35 – 11:05

I група

09:35 – 11:05

II група

09:35 – 11:05

III група

11:05 – 12:35

IV група

11:05 – 12:35

V група

11:05 – 12:35

VI група

12:35 – 14:05

VII група

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник	
1	1	18.09.	10:40-12:55	C4	П	Увод у праксу клиничке фармације – пацијент у фокусу . Неопходни параметри за приказ случаја пацијента	доц. др Оливера Миловановић	
		20.09.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Написати кратак есеј о фармацеутској здравственој заштити („ <i>Pharmaceutical Care</i> ”) у болничким условима.	доц. др Оливера Миловановић асс. Александра Вранић асс. Марко Равић	
	2	25.09.	10:40-12:55	C4	П	Комуникација са пацијентом и другим здравственим радницима	доц. др Радиша Павловић	
		27.09.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Вежбе комуникације са пацијентом и колегама. Студенти наизменично играју улоге пацијента и фармацеута, односно фармацеута и лекара, фармацеута и медицинског техничара	доц. др Радиша Павловић асс. Милена Јуришевић асс. Александра Вранић	
	3	02.10.	10:40-12:55	C4	П	Фармакотерапија специфичних групација популације (деца, труднице, дојиље, стари људи, болесници са хепатичном и реналном инсуфицијенцијом) срца.	доц. др Оливера Миловановић	
		04.10.	09:35-14:05	C44, C35, C37	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 Оливера Миловановић доц. др Срђан Стефановић асс. Марко Равић	
	4	09.10.	10:40-12:55	C4	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 Оливера Миловановић	
		11.10.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Написати кратак есеј на задату тему користећи принципе Фармације засноване на доказима	доц. др Оливера Миловановић доц. др Радиша Павловић асс. Милена Јуришевић	
	2	5	16.10.	10:40-12:55	C4	П	Основни биохемијски параметри, дијагностичке методе и тестови 1	доц. др Оливера Миловановић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
		17.10.	18:00-19:00	C1/C3	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 1	
2	5	18.10.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Наставник задаје студентима неколико ситуација из праксе. Студенти треба да изврше интерпретацију лабораторијских резултата .	доц. др Оливера Миловановић асс. Александра Вранић асс. Марко Равић
2	6	23.10.	10:40-12:55	C4	П	Основни биохемијски параметри, дијагностичке методе и тестови 2.	доц. др Срђан Стефановић
		25.10.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Наставник задаје студентима неколико ситуација из праксе. Студенти треба да изврше интерпретацију лабораторијских резултата.	доц. др Срђан Стефановић доц. др Радиша Павловић асс. Марко Равић
	7	30.10.	10:40-12:55	C4	П	Основни принципи фармакокинетики. 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 Оливера Миловановић
		01.11.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Наставник задаје студентима неколико задатака са клиничким проблемима које треба решити применом фармакокинетских модела и израчунати поједине параметре.	доц. др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс. Александра Вранић
	8	06.11.	10:40-12:55	C4	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 Оливера Миловановић
		08.11.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Наставник 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. Александра Вранић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	9	13.11.	10:40-12:55	C4	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 Оливера Миловановић
	9	15.11.	09:35-14:05	C44, C35, C37	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 Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс. Марко Равић
		15.11.	15:00-16:00	C1/C3	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 2	
3	10	20.11.	10:40-12:55	C4	П	Нежељене реакције лекова: механизам настанка. Фармаковигиланца откривање , процена и спречавање нежељених реакција на лекове. Пријављивање нежељених реакција на лекове.	Проф.др Марко Фолић
		22.11.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Пријава нежељених реакција на лекове.	доц. др Срђан Стефановић доц. др Радиша Павловић асс. Александра Вранић
	11	27.11.	10:40-12:55	C4	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 Оливера Миловановић
		29.11.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Наставник задаје студентима неколико задатака са клиничким пробле-мима које треба решити одређивањем потребних параметара за избор одговарајуће терапије према потребама одређеног болесника	доц. др Радиша Павловић асс. Александра Вранић асс. Милен Јуришевић
	12	04.12.	10:40-12:55	C4	П	Регулација ацидобазне равнотеже; Клинички узроци ацидо-базних поремећаја – лечење; Поремећаји метаболизма воде и електролита.	проф. др Душан Ђурић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
3	12	06.12.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Приступ пацијенту са ацидобазним поремећајима; Клиничка мерења и анализа ацидо-базних поремећаја; Основни принципи надокнаде течности и електролита;	доц. др Оливера Миловановић асс. Милена Јуришевић асс. Александра Вранић
	13	11.12.	10:40-12:55	C4	П	Улога клиничког фармацеута 1. Компоненте презентације случаја пацијента – метаболички синдром. 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
	13	13.12.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Израда формулара за одељење. Приступ пацијенту са метаболичким синдромом. Метаболички синдром и трудноћа	доц. др Срђан Стефановић асс. Александра Вранић асс. Марко Равић
	14	18.12.	10:40-12:55	C4	П	Улога клиничког фармацеута 2. Терапијски мониторинг лекова; одређивање специфичних параметара за мониторинг; фармакоекономске процене нових лекова.	доц. др Оливера Миловановић
		20.12.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Терапијски мониторинг лекова: практични аспекти.	доц. др Радиша Павловић доц. др Срђан Стефановић асс. Милена Јуришевић
		20.12.	17:30-18:30	C1/C3	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 3	
3	15	25.12.	10:40-12:55	C4	П	Репетиција и консолидација претходног градива	доц. др Оливера Миловановић
		27.12.	09:35-14:05	C44, C35, C37	В	Репетиција и консолидација претходног градива	доц. др Оливера Миловановић доц. др Радиша Павловић асс. Милена Јуришевић асс. Александра Вранић асс. Марко Равић
		23.01.	17:00-19:00	C3	И	ИСПИТ (ЈАНУАРСКО-ФЕБРУАРСКИ РОК)	