

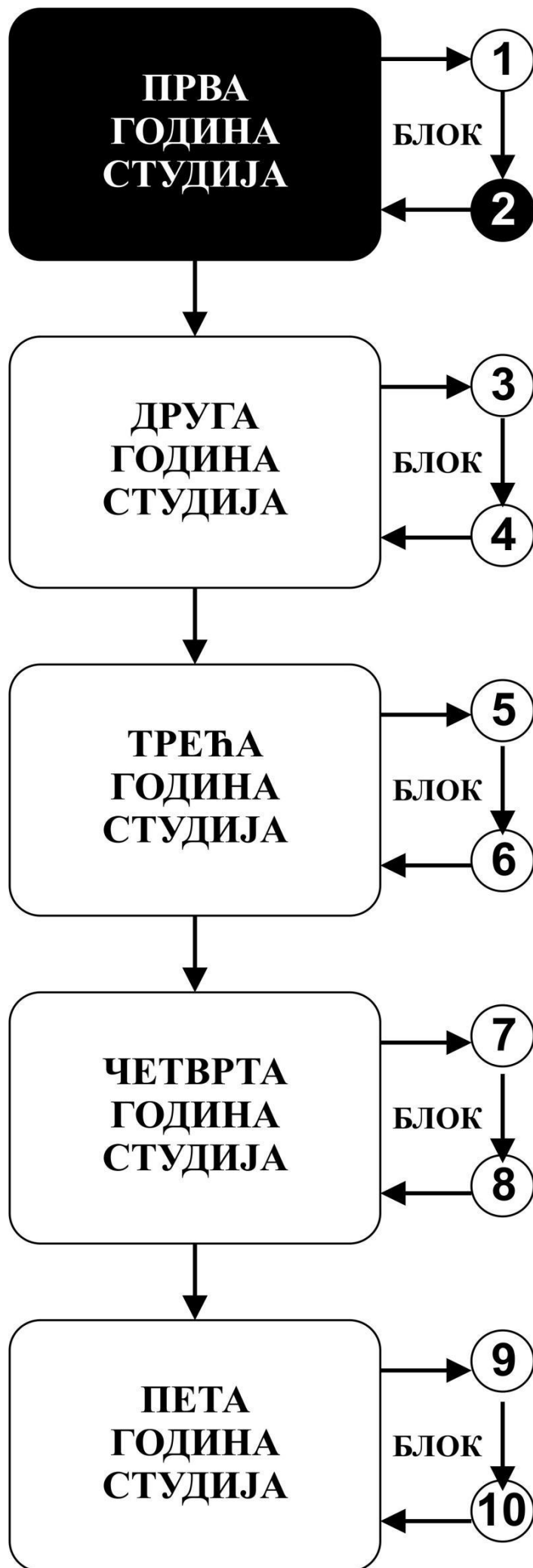


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ СТОМАТОЛОГИЈЕ**

**ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА**

школска 2019/2020.

**ФИЗИОЛОГИЈА**



Предмет:

## **ФИЗИОЛОГИЈА**

Предмет се вреднује са 6 ЕСПБ. Недељно има 7 часова активне наставе (4 часа предавања и 3 часа рада у малој групи).

## НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	Звање
1.	Владимир Јаковљевић	drvladakbg@yahoo.com	редовни професор
2.	Гвозден Росић	grosic@medf.kg.ac.rs	редовни професор
3.	Сузана Пантовић	spantovic@medf.kg.ac.rs	ванредни професор
4.	Владимир Живковић	vladimirziv@gmail.com	ванредни професор
5.	Иван Срејовић	ivan_srejovic@hotmail.com	доцент
6.	Драгица Селаковић	dragica984@gmail.com	доцент
7.	Јована Јоксимовић Јовић	jovana_joksimovic@yahoo.com	доцент
8.	Јасмина Сретеновић	drj.sretenovic@gmail.com	асистент

## СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања	Рад у малој групи	Наставник-руководилац модула
1	Основи физиологије 1	5	4	3	Проф. др Владимир Јаковљевић
2	Основи физиологије 2	4	4	3	Проф. др Владимир Јаковљевић
3	Основи физиологије 3	6	4	3	Проф. др Владимир Јаковљевић
					$\Sigma 60+45=105$

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

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

**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 показаним знањем стиче 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	ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 1	10	25	35
2	ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 2	8	20	28
3	ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 3	12	25	37
	Σ	30	70	100

### Завршна оцена се формира на следећи начин:

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

Да би положио модул 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.

број стечених поена	оцена
0 - 50	5
51 – 60	6
61 – 70	7
71 – 80	8
81 – 90	9
91 – 100	10

# ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

## МОДУЛ 1.

**ЗАВРШНИ ТЕСТ**  
**0-25 ПОЕНА**

**ОЦЕЊИВАЊЕ**  
**ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 50 питања  
Свако питање вреди 0.5 поена

## МОДУЛ 2.

**ЗАВРШНИ ТЕСТ**  
**0-20 ПОЕНА**

**ОЦЕЊИВАЊЕ**  
**ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 40 питања  
Свако питање вреди 0.5 поена

## МОДУЛ 3.

**ЗАВРШНИ ТЕСТ**  
**0-25 ПОЕНА**

**ОЦЕЊИВАЊЕ**  
**ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 50 питања  
Свако питање вреди 0.5 поена

## ЛИТЕРАТУРА:

МОДУЛ	НАЗИВ УЦБЕНИКА	АУТОРИ	ИЗАДАВАЧ	БИБЛИОТЕКА
<b>ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 1</b>	Ганонгов преглед медицинске физиологије, прво издање на српском језику.	Ganong William. Владимир Јаковљевић главни редактор	Факултет медицинских наука, Крагујевац 2015.	Има
<b>ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 2</b>	Ганонгов преглед медицинске физиологије, прво издање на српском језику.	Ganong William. Владимир Јаковљевић главни редактор	Факултет медицинских наука, Крагујевац 2015.	Има
<b>ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 3</b>	Ганонгов преглед медицинске физиологије, прво издање на српском језику.	Ganong William. Владимир Јаковљевић главни редактор	Факултет медицинских наука, Крагујевац 2015.	Има

Сва предавања и материјал за рад у малој групи налазе се на сајту Факултета медицинских наука: [www.medf.kg.ac.rs](http://www.medf.kg.ac.rs)

# ПРОГРАМ:

## ПРВИ МОДУЛ: ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 1

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

### ХОМЕОСТАЗА И КОНТРОЛНИ СИСТЕМИ ОРГАНИЗМА; ФИЗИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈСКЕ МЕМБРАНЕ

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Увод у физиологију. Појам хомеостазе. Општа и целуларна физиологија. Општи физиолошки механизми. Одељци телесних течности. Ћелијска мембрана. Процеси транспорта кроз ћелијску мембрану.	Увод у рад у лабораторији. Припрема за експериментални рад у лабораторији. Избор и припрема експерименталне животиње за истраживачки рад. Анестезија. Технике давања ињекција.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЕКСЦИТАБИЛНИХ ТКИВА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Екситабилна ткива. Мембрански потенцијал. Акциони потенцијал. Физиологија мишића. Општа неурофизиологија. Типови неуротрансмисије.	Нервно-мишићни препарат жабе. Извођење, регистровање, обрада и анализа мишићне контракције.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА СРЦА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија срца. Карактеристике акционог потенцијала и контракције срчаног мишића. Срчани циклус. Срчани тонови.	Физиологија срца. Аускултација срчаних тонова. Регистровање и анализа ЕКГ-а.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЦИРКУЛАЦИЈЕ

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија циркулације. Минутни волумен срца. Карактеристике кретања крви кроз крвне судове. Крвни притисак. Механизми за регулацију крвног притиска. Карактеристике циркулације у специјалним областима. Микроциркулација.	Физиологија кардиоваскуларног система. Утврђивање квалитета пулса. Мерење крвног притиска. Испитивање функционалне способности срца и крвотока код човека.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА КРВИ

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија крви. Уобличени ћелијски елементи. Основне улоге црвених крвних ћелија. Имунитет. Хемостаза.	Упознавање са коморама за бројање уобличених крвних елемената (Neubauer). Одређивање броја: еритроцита, ретикулоцита. Одређивање вредности хематокрита. Одређивање крвних група. Одређивање броја леукоцита. Одређивање леукоцитарне формуле: релативне и апсолутне. Клинички важни тестови за процену статуса хемостазног система.



## ДРУГИ МОДУЛ: ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 2

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА РЕСПИРАТОРНОГ СИСТЕМА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија респираторног система. Општи принципи дифузије гасова. Плућни волумени и капацитети. Респираторна мембрана. Транспорт кисеоника и угљен диоксида путем крви. Боров и Халданеов ефекат. Карактеристике плућне циркулације. Улога респираторног система у одржању ацидо-базне равнотеже.	Спирометрија. Одређивање најважнијих плућних волумена и капацитета.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА БУБРЕГА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија бубрега. Улога бубрега у хомеостазии волумена и састава телесних течности. Ренални проток. Основне компоненте функције бубрега: гломерулска филтрација, тубулска реапсорпција и секреција. Противструјни механизам. Улога бубрега у регулацији крвног притиска. Улога бубрега у регулацији ацидо-базне равнотеже. Енодокрина функција бубрега.	Одређивање функционалне способности бубрега. Концентрациона и дилуциона проба. Клинички важни клиренси.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНОГ СИСТЕМА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија гастроинтестиналног система. Улога гастроинтестиналног система у хомеостазии. Секреција и дигестија у гастроинтестиналном систему. Физиологија секреције хлороводоничне киселине. Егзокрина функција панкреаса.	Основе енергетског метаболизма.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЕНДОКРИНОГ СИСТЕМА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија ендокриног система. Основни механизми функционисања ендокриног система. Појам хормона. Механизам деловања хормона. Функција појединих ендокриних жлезда.	Тестови за процену функције ендокриних жлезда.

## ТРЕЋИ МОДУЛ: ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 3

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЦЕНТРАЛНОГ НЕРВНОГ СИСТЕМА 1

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Организација нервног система. Основне функције синапси. Неуротрансмитери. Сензорни рецептори. Соматски осећаји.	Клинички важни рефлекси 1.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЦЕНТРАЛНОГ НЕРВНОГ СИСТЕМА 2

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Моторна и интегративна неурофизиологија. Интелектуалне функције мозга (учење и памћење). Концепт доминантне хемисфере. Циклус будност-спавање.	Клинички важни рефлекси 2.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЧУЛА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија чула. Чуло вида. Чуло слуха. Хемијска чула.	Тестови за процену функције чула: вида, слуха, равнотеже

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ПЉУВАЧКЕ

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија пљувачних жлезда. Функционална грађа и инервација пљувачних жлезда. Механизам секреције пљувачке. Физиолошке улоге пљувачке.	Клиничко-физиолошке специфичности и значај секреције пљувачке.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ОРАЛНИХ ТКИВА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија зубне пулпе. Физиологија виличних костију. Физиологија мастикаторних мишића. Грађа и функција темпоромандибуларног зглоба.	Физиологија темпоромандибуларног зглоба

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ОРОФАЦИЈАЛНЕ РЕГИЈЕ

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Механизам орофацијалне сензитивности. Хемосензитивност. Термосензитивност. Механосензитивност. Орофацијални бол. Рефлекс жвакања. Рефлекс гутања. Рефлекс повраћања.	Сензитивност орофацијалне регије

## РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

**ПЛАВА САЛА (С44)**

**СРЕДА  
08:00 - 11:00**

**\*прво предавање је у четвртак  
20.02.2020.**

## РАСПОРЕД ВЕЖБИ

**СРЕДА**

**БИОХЕМИЈСКА  
ВЕЖБАОНИЦА 1 (В9)**

**11:30 - 13:45  
I ГРУПА**

**БИОХЕМИЈСКА  
ВЕЖБАОНИЦА 2 (В9)**

**11:30 - 13:45  
II ГРУПА**

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФИЗИОЛОГИЈА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	1	20.02.	08:00 - 11:00	C44	П	Хомеостаза и контролни системи организма; Физиологија ћелијске мембране.	Проф. др Владимир Јаковљевић
	1	20.02.	11:30 - 13:45	B9	В	Увод у рад у лабораторији. Избор и припрема експерименталне животиње за истраживачки рад. Анестезија.	Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Асс. др Јасмина Сретеновић
	2	26.02.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија ексциtabilних ткива.	Проф. др Владимир Живковић
	2	26.02.	11:30 - 13:45	B9	В	Нервно-мишићни препарат жабе. Извођење, регистровање, обрада и анализа мишићне контракције.	Проф. др Владимир Живковић Асс. др Јасмина Сретеновић
	3	04.03.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија срца.	Проф. др Владимир Живковић
	3	04.03.	11:30 - 13:45	B9	В	Аускултација срчаних тонова. Регистровање и анализа ЕКГ-а.	Проф. др Владимир Живковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић
	4	11.03.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија циркулације.	Проф. др Гвозден Росић
	4	11.03.	11:30 - 13:45	B9	В	Утврђивање квалитета пулса. Мерење крвног притиска. Испитивање функционалне способности срца и крвотока код човека.	Доц. др Драгица Селаковић Асс. др Јасмина Сретеновић
	5	18.03.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија крви.	Доц. др Јована Јоксимовић Јовић
5	18.03.	11:30 - 13:45	B9	В	Упознавање са коморама за бројање уобличених крвних елемената (Neubauer). Одређивање броја: еритроцита, ретикулоцита. Одређивање вредности хематокрита. Одређивање крвних група. Одређивање броја леукоцита. Одређивање леукоцитарне формуле: релативне и апсолутне. Клинички важни тестови за процену статуса хемостазног система.	Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Асс. др Јасмина Сретеновић	

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФИЗИОЛОГИЈА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	6	25.03.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија респираторног система.	Проф. др Гвозден Росић
	6	25.03.	11:30 - 13:45	B9	B	Спирометрија. Одређивање најважнијих плућних волумена и капацитета.	Доц. др Драгица Селаковић Асс. др Јасмина Сретеновић
	7	01.04.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија бубрега и уринарног система.	Проф. др Сузана Пантовић
	7	01.04.	11:30 - 13:45	B9	B	Одређивање функционалне способности бубрега. Концентрациона и дилуциона проба. Клинички важни клиренси.	Проф. др Сузана Пантовић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић
	8	08.04.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија гастроинтестиналног тракта. Метаболизам и регулација телесне температуре.	Доц. др Иван Срејовић
	8	08.04.	11:30 - 13:45	B9	B	Основе енергетског метаболизма.	Доц. др Иван Срејовић Асс. др Јасмина Сретеновић
		08.04.	14:15 - 15:30	C2	ЗТМ	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 1</b>	
	9	15.04.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија ендокриног система и репродукција.	Доц. др Иван Срејовић
	9	15.04.	11:30 - 13:45	B9	B	Тестови за процену функције ендокриних жлезда.	Доц. др Иван Срејовић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић
3	10	29.04.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија централног нервног система 1.	Доц. др Драгица Селаковић
	10	29.04.	11:30 - 13:45	B9	B	Клинички важни рефлекси 1.	Доц. др Драгица Селаковић Асс. др Јасмина Сретеновић
	11	06.05.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија централног нервног система 2	Доц. др Драгица Селаковић
	11	06.05.	11:30 - 13:45	B9	B	Клинички важни рефлекси 2.	Доц. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФИЗИОЛОГИЈА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
3	12	13.05.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија чула.	Доц. др Јована Јоксимовић Јовић
	12	13.05.	11:30 - 13:45	B9	В	Тестови за процену функције чула: вида, слуха, равнотеже.	Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Асс. др Јасмина Сретеновић
		15.05.	13:35 - 14:35	C1	ЗТМ	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 2</b>	
	13	20.05.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија пљувачке.	Доц. др Иван Срејовић
	13	20.05.	11:30 - 13:45	B9	В	Клиничко-физиолошке специфичности и значај секреције пљувачке.	Доц. др Иван Срејовић Асс. др Јасмина Сретеновић
	14	27.05.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија оралних ткива.	Проф. др Владимир Живковић
	14	27.05.	11:30 - 13:45	B9	В	Физиологија темпоромандибуларног зглоба.	Проф. др Владимир Живковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић
	15	03.06.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија орофацијалне регије.	Доц. др Јована Јоксимовић Јовић
	15	03.06.	11:30 - 13:45	B9	В	Испитивање клинички важних орофацијалних рефлекса.	Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Асс. др Јасмина Сретеновић
	19.06.	11:10 - 12:10	C2	ЗТМ	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 3</b>		
	22.06.	09:00 - 11:00	C45	И	<b>ИСПИТ (јунски рок)</b>		