



# **МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ**

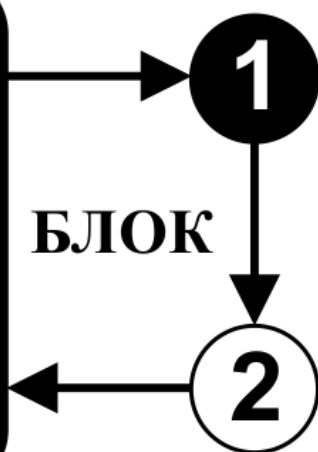
**Мастер регенеративне медицине**

**ПРВИ СЕМЕСТАР**

**школска 2022/2022.**

**ИНФОРМАТИЧКЕ И СТАТИСТИЧКЕ МЕТОДЕ У РЕГЕНЕРАТИВНОЈ  
МЕДИЦИНИ**

**ПРВА  
ГОДИНА  
СТУДИЈА**



Предмет:

## **ИНФОРМАТИЧКЕ И СТАТИСТИЧКЕ МЕТОДЕ У РЕГЕНЕРАТИВНОЈ МЕДИЦИНИ**

Предмет се вреднује са 8 ЕСПБ. Недељно има 6 часова активне наставе (3 часа предавања и 3 часа ДОН).

## НАСТАВНИЦИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
1.	Небојша Здравковић	nzdravkovic@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
2.	Јелена Димитријевић	jelena.dimitrijevic@medf.kg.ac.rs	Асистент
3.	Сара Мијаиловић	sara.mijailovic@medf.kg.ac.rs	Фацитатор

## СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања	ДОН	Наставник-руководилац модула
1	Информатичке и статистичке методе	15	3	3	Небојша Здравковић
					$\Sigma 45+45=90$

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

**АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ И ПРАКТИЧНА НАСТАВА:** На овај начин студент може да стекне до 50 поена и то тако што након сваке недеље наставе ради домаће задатке и један семинарски за цео семестар.

**ИСПИТ:** На овај начин студент може да стекне до 50 поена и то тако што добије један задатак из информатике који носи 25 поена, и један из статистике који носи 25 поена.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		активност у току наставе и практична настава	завршни тест	$\Sigma$
1	Информатичке и статистичке методе	50	50	
$\Sigma$		<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

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

Да би студент положио предмет мора да стекне минимум 51 поен.

Да би студент стекао услов за излазак на испит, треба у оквиру предиспитних обавеза да стекне минимално 26 поена (50%+1).

Да би студент положио испит, треба на испиту да стекне минимално 26 поена (50%+1).

<b>број освојених поена</b>	<b>оцена</b>
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>

## ЛИТЕРАТУРА:

назив уџбеника	аутори	издавач	библиотека
Информатичке методе у биомедицинским истраживањима	Небојша Здравковић	Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, (ИСБН: 978-86-7760-062-4), 2011.	Има
Статистичке методе у биомедицинским истраживањима	Небојша Здравковић	Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, (ИСБН: 978-86-7760-061-7), 2011.	Има
Windows 10 Корак по корак	Joan Lambert, Steve Lambert	СЕТ, Београд, 2016.	Има
Microsoft Office 2007 библија	John Walkenbach, Herb Tyson, Faithe Wempen, Cary N. Prague, Michael R. Groh, Peter G. Aitken, Lisa A. Bucki	Микро Књига, Београд, 2015.	Има
SPSS: приручник за преживљавање	Julie Pallant	Микро Књига, Београд, 2009.	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

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

<b>WINDOWS 10</b>	
предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Основе оперативног система Windows.	Карактеристике оперативног система Windows.

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

<b>WINDOWS 10</b>	
предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Основе оперативног система Windows.	Рад са датотекама и директоријумима.

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

<b>MICROSOFT WORD</b>	
предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Текст процесори.	Карактеристике програма Microsoft Word

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

<b>MICROSOFT EXCEL</b>	
предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Програм за табеларне прорачуне.	Карактеристике програма Microsoft Excel

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

<b>MICROSOFT POWER POINT</b>	
предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Програм за израду презентација.	Карактеристике програма Microsoft Power Point.

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

<b>ИНТЕРНЕТ</b>	
предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Веб. Е-пошта. Разумевање безбедности и безбедног рада са рачунаром. Вируси.	Основе рада и заштите на Интернету.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

**МЕДИЦИНСКЕ БАЗЕ ПОДАТАКА**

предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Медицинска информација данас. Преглед библиографских база података. PubMed. КоБСОН. Медицински часописи на Интернету.	Медицинске базе података и медицински часописи.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

**РАСПОДЕЛЕ УЧЕСТАЛОСТИ**

предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Врсте података. Расподеле учесталости. Хистограми и други графикони учесталости. Облици расподеле учесталости. Медијане и квантили. Средина. Варијанса, опсег и опсег међуквартила. Стандардно одступање	Дескриптивна статистика.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

**ВЕРОВАТНОЋА**

предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Однос и пропорције. Значајне цифре. Представљање табела. Графикони. Особине вероватноће. Расподела вероватноће и случајне променљиве. Биномна расподела. Poisson-ова расподела Средина и варијанса.	Табеле и дијаграми.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

**НОРМАЛНА РАСПОДЕЛА**

предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Вероватноћа непрекидних променљивих. Нормална расподела. Променљиве које прате Нормалну расподелу. Нормални графикон.	Нормална расподела.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

**ПРЕДВИЂАЊЕ**

предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Расподеле узорака. Стандардна грешка средине узорка. Интервали поверења. Стандардна грешка и интервал поверења за пропорцију. Разлика између две средине. Поређење две пропорције. Који је тачан интервал поверења?	Поређење две пропорције.



НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

**ТЕСТИРАЊЕ ХИПОТЕЗА**

предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Тестирање хипотезе. Тест предзнака. Принципи тестова значајности. Нивои значајности и типови грешака. Једнострани и двострани тестови значајности. Упоредивање средина великих узорака. Поређење две пропорције.	Тестирање хипотезе.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

**УПОРЕЂИВАЊЕ СРЕДИНЕ МАЛИХ УЗОРАКА**

предавања 3 часа	ДОН 3 часа
t расподела. t метод једног-узорка. Средине два независна узорка. Употреба трансформација. Одступања од претпоставки t метода.	Студентова t расподела.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

**РЕГРЕСИЈА И КОРЕЛАЦИЈА**

предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Дијаграми растурања. Регресија. Метода најмањих квадрата. Стандардна грешка коефицијента регресије. Корелација. Значај теста и интервал поверења за $\rho$ . Коришћење коефицијента корелације.	Регресија и корелација.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

**МЕТОДЕ БАЗИРАНЕ НА ПОРЕТКУ РАНГА**

предавања 3 часа	ДОН 3 часа
Не-параметарске методе. Mann-Whitney U test. Wilcoxon-ov test. Spearman-ov коефицијент корелације ранга. Hi-kvadrat тест.	Не-параметарске методе.

## **РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА**



## **РАСПОРЕД ДОН**



## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ИНФОРМАТИЧКЕ И СТАТИСТИЧКЕ МЕТОДЕ У РЕГЕНЕРАТИВНОЈ МЕДИЦИНИ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	1				П	WINDOWS 10	Проф. Др Небојша Здравковић
1	1				ДОН	Карактеристике оперативног система Windows.	Проф. Др Небојша Здравковић
1	2				П	WINDOWS 10	Проф. Др Небојша Здравковић
1	2				ДОН	Рад са датотекама и директоријумима.	Проф. Др Небојша Здравковић
1	3				П	MICROSOFT WORD	Проф. Др Небојша Здравковић
1	3				ДОН	Карактеристике програма Microsoft Word	Проф. Др Небојша Здравковић
1	4				П	MICROSOFT EXCEL	Проф. Др Небојша Здравковић
1	4				ДОН	Карактеристике програма Microsoft Excel	Проф. Др Небојша Здравковић
1	5				П	MICROSOFT POWER POINT	Проф. Др Небојша Здравковић
1	5				ДОН	Карактеристике програма Microsoft Power Point.	Проф. Др Небојша Здравковић
1	6				П	ИНТЕРНЕТ	Проф. Др Небојша Здравковић
1	6				ДОН	Основе рада и заштите на Интернету.	Проф. Др Небојша Здравковић
1	7				П	МЕДИЦИНСКЕ БАЗЕ ПОДАТАКА	Проф. Др Небојша Здравковић

1	7				ДОН	Медицинске базе података и медицински часописи.	Проф. Др Небојша Здравковић
1	8				П	РАСПОДЕЛЕ УЧЕСТАЛОСТИ	Проф. Др Небојша Здравковић
1	8				ДОН	Дескриптивна статистика.	Проф. Др Небојша Здравковић
1	9				П	ВЕРОВАТНОЋА	Проф. Др Небојша Здравковић
1	9				ДОН	Табеле и дијаграми.	Проф. Др Небојша Здравковић
1	10				П	НОРМАЛНА РАСПОДЕЛА	Проф. Др Небојша Здравковић
1	10				ДОН	Нормална расподела.	Проф. Др Небојша Здравковић
1	11				П	ПРЕДВИЋАЊЕ	Проф. Др Небојша Здравковић
1	11				ДОН	Поређење две пропорције.	Проф. Др Небојша Здравковић
1	12				П	ТЕСТИРАЊЕ ХИПОТЕЗА	Проф. Др Небојша Здравковић
1	12				ДОН	Тестирање хипотезе.	Проф. Др Небојша Здравковић
1	13				П	УПОРЕЂИВАЊЕ СРЕДИНЕ МАЛИХ УЗОРАКА	Проф. Др Небојша Здравковић
1	13				ДОН	Студентова t расподела.	Проф. Др Небојша Здравковић
1	14				П	РЕГРЕСИЈА И КОРЕЛАЦИЈА	Проф. Др Небојша Здравковић

1	14				<b>ДОН</b>	Регресија и корелација.	Проф. Др Небојша Здравковић
1	15				<b>П</b>	МЕТОДЕ БАЗИРАНЕ НА ПОРЕТКУ РАНГА	Проф. Др Небојша Здравковић
1	15				<b>ДОН</b>	Не-параметарске методе.	Проф. Др Небојша Здравковић
						<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ</b>	
					<b>И</b>	<b>ИСПИТ (јануарски рок)</b>	



