

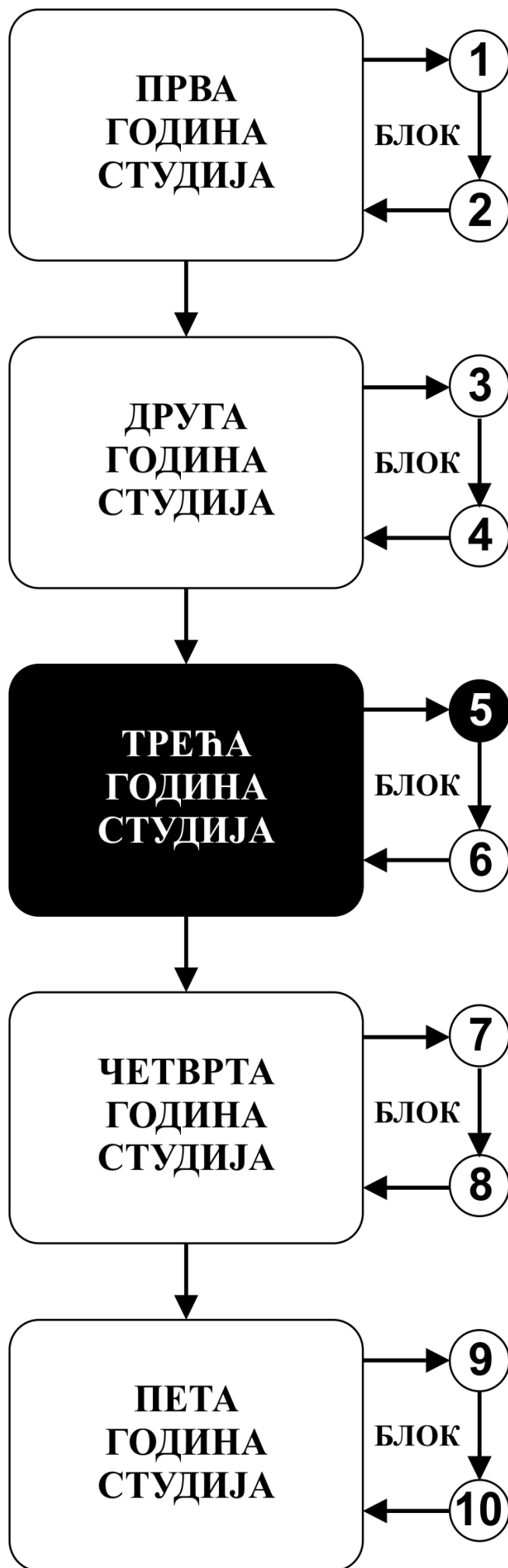


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

ТРЕЋА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2015/2016.

СТАТИСТИКА У ФАРМАЦИЈИ



Предмет:

СТАТИСТИКА У ФАРМАЦИЈИ

Предмет се вреднује са 6 ЕСПБ. Недељно има 6 часова активне наставе (2 часа предавања, 1 час семинара и 1 час вежби)

НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
1.	Небојша Здравковић	nzdravkovic@medf.kg.ac.rs	Ванредни професор
2.	Никола Јанковић	nikola.jankovic@medf.kg.ac..rs	Асистент
3.	Владислава Стојић	vladislavastojic@medf.kg.ac.rs	Сарадник у настави

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања	Семинар	Рад у малој групи	Наставник-руководилац модула
1	Увод у статистичке методе	4	2	1	1	Проф. др Небојша Здравковић
2	Тестови значајности	4	2	1	1	Проф. др Небојша Здравковић
3	Информатика	7	2	1	1	Проф. др Небојша Здравковић
						Σ 30+15+15=60

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 приказаним 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	Увод у статистичке методе	8	20	28
2	Тестови значајности	8	20	28
3	Информатика	14	30	44
Σ		30	70	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да стекне минимум 55 поена 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 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 4 задатка по 3 поена и
16 питања по 0,5 поена.

МОДУЛ 2.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-20 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 4 задатка по 3 поена и
16 питања по 0,5 поена.

МОДУЛ 3.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-30 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 2 задатка по 10 поена и
20 питања по 0,5 поена

ЛИТЕРАТУРА:

модул	назив уџбеника	аутори	издавач	библиотека
Модули 1 и 2	Статистичке методе у биомедицинским истраживањима	Небојша Здравковић	Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, (ИСБН: 978-86-7760-061-7), 2011.	Има
Модули 3, 4 и 5	Информатичке методе у биомедицинским истраживањима	Небојша Здравковић	Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, (ИСБН: 978-86-7760-062-4), 2011.	Има
Модули 1 и 2	SPSS: приручник за преживљавање	Julie Pallant	Микро Књига, Београд, 2009.	Има
Модули 3, 4 и 5	MICROSOFT WINDOWS XP	Shelley O'Hara Kate Shoup Welsh	СЕТ, 2002.	Има
Модули 3, 4 и 5	MICROSOFT OFFICE SYSTEM 2003	Jerry Joyce Marianne Moon	СЕТ, 2004.	Има

Сва предавања и материјал за рад у малој групи налазе се на сајту Факултета медицинских наука: www.medf.kg.ac.rs

ПРОГРАМ

ПРВИ МОДУЛ: УВОД У СТАТИСТИЧКЕ МЕТОДЕ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

РАСПОДЕЛЕ УЧЕСТАЛОСТИ

предавања 2 часа

Врсте података. Расподеле учесталости. Хистограми и други графикони учесталости. Облици расподеле учесталости. Медијане и квантили. Средина. Варијанса, опсег и опсег међуквартила. Стандардно одступање

семинар 1 час

Дескриптивна статистика.

вежбе 1 час

Упознавање са програмом SPSS. Основна подешавања. Креирање датотеке за податке и уношење података. Врсте променљивих. Учесталост. Медијана. Средина. Варијанса. Стандардно одступање.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

ВЕРОВАТНОЋА

предавања 2 часа

Однос и пропорције. Значајне цифре. Представљање табела. Графикони. Особине вероватноће. Расподела вероватноће и случајне променљиве. Биномна расподела. Средина и варијанса.

семинар 1 час

Табеле и дијаграми.

вежбе 1 час

Рад у програму SPSS. Табеле. Увоз табела у Word-ове документе. Хистограм. Стубичасти дијаграм. Линијски дијаграм. Дијаграм растурања. Правоугаони дијаграм. Дорада дијаграма. Увоз дијаграма у Word-ове документе.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

НОРМАЛНА РАСПОДЕЛА

предавања 2 часа

Нормална расподела. Променљиве које прате Нормалну расподелу. Нормални графикон.

семинар 1 час

Нормална расподела.

вежбе 1 час

Израда задатака везаних за Нормалну расподелу у програму SPSS. Дијаграм нормалне расподеле. Процена нормалности расподеле. Откривање нетипичних тачака.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

ПРЕДВИЂАЊЕ

предавања 2 часа

Расподеле узорака. Стандардна грешка средине узорка. Интервали поверења. Стандардна грешка и интервал поверења за пропорцију. Разлика између две средине. Поређење две пропорције.

семинар 1 час

Поређење две пропорције.

вежбе 1 час

Израда задатака везаних за поређење две пропорције у програму SPSS.

ДРУГИ МОДУЛ: ТЕСТОВИ ЗНАЧАЈНОСТИ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

ТЕСТИРАЊЕ ХИПОТЕЗА

предавања 2 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.

семинар 1 час

Тестирање хипотезе.

вежбе 1 час

Израда задатака везаних за тестирање хипотезе у програму SPSS.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

УПОРЕЂИВАЊЕ СРЕДИНЕ МАЛИХ УЗОРАКА

предавања 2 часа

t расподела. t метод једног- узорка. Средине два независна узорка. Употреба трансформација. Одступања од претпоставки t метода.

семинар 1 час

Студентова t расподела.

вежбе 1 час

Израда задатака везаних за Студентову t расподелу у програму SPSS. Тестирање хипотезе о средњој вредности. t-тест независних узорака. t-тест упарених узорака.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

РЕГРЕСИЈА И КОРЕЛАЦИЈА

предавања 2 часа

Дијаграми растурања. Регресија. Метода најмањих квадрата. Стандардна грешка коефицијента регресије. Корелација. Значај теста и интервал поверења за r . Коришћење коефицијента корелације.

семинар 1 час

Регресија и корелација.

вежбе 1 час

Израда задатака везаних за регресију и корелацију у програму SPSS. Дијаграм растурања. Метода најмањих квадрата. Коефицијенти корелације.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

НЕ-ПАРАМЕТАРСКЕ МЕТОДЕ

предавања 2 часа

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

семинар 1 час

Не-параметарске методе.

вежбе 1 час

Израда задатака везаних за не-параметарске методе у програму SPSS. Mann-Whitney U тест. Wilcoxon-ov тест. Hi-kvadrat тест.

ТРЕЋИ МОДУЛ: ИНФОРМАТИКА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

WINDOWS XP

предавања 2 часа	вежбе 1 час
Основе оперативног система Windows XP.	Инсталација и подешавање оперативног система Windows XP.
семинар 1 час	
Карактеристике оперативног система Windows XP.	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

WINDOWS XP

предавања 2 часа	вежбе 1 час
Основе оперативног система Windows XP.	Рад под оперативним системом Windows XP.
семинар 1 час	
Рад са датотекама и директоријумима.	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНЕСТА НЕДЕЉА):

MICROSOFT WORD 2003

предавања 2 часа	вежбе 1 час
Текст процесори.	Форматирање текста, додавање слика и табела у програму Microsoft Word.
семинар 1 час	
Карактеристике програма Microsoft Word 2003.	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

MICROSOFT EXCEL 2003

предавања 2 часа	вежбе 1 час
Програм за табеларне прорачуне.	Креирање и форматирање табела, коришћење основних функција у програму Microsoft Excel.
семинар 1 час	
Карактеристике програма Microsoft Excel 2003.	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

MICROSOFT POWER POINT 2003

предавања 2 часа	вежбе 1 час
Програм за израду презентација.	Креирање и форматирање слајдова, додавање слика и табела у програму Microsoft Power Point.
семинар 1 час	
Карактеристике програма Microsoft Power Point 2003.	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

ИНТЕРНЕТ

предавања 2 часа
Веб. Е-пошта и безбедност. Вируси.
семинар 1 час
Основе рада и заштите на Интернету.

вежбе 1 час
Претраживање Интернета, заштита на Интернету, отварање налога за е-пошту, комуникација на Интернету.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

МЕДИЦИНСКЕ БАЗЕ ПОДАТАКА

предавања 2 часа
Преглед база података. PubMed. КоБСОН.
Медицински часописи на Интернету.
семинар 1 час
Медицинске базе података и медицински часописи.

вежбе 1 час
Претраживање медицинских база података и медицинских часописа на интернету.
Преузимање радова са интернета.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

ВЕЛИКА САЛА (С3)

УТОРАК

09:45 – 11:15

РАСПОРЕД СЕМИНАРА

ВЕЛИКА САЛА (С3)

УТОРАК

11:30 – 12:15

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

УТОРАК

**ЖУТА САЛА
(С35, С36, С37)**

17:00 – 17:45
III група

17:55 – 18:40
IV група

18:50 – 19:35
VI група

**РАЧУНАРСКА
УЧИОНИЦА (Р1)**

16:00 – 16:45
I група

16:55 – 17:40
II група

17:50 – 18:35
V група

18:45 – 19:30
VII група

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ СТАТИСТИКА У ФАРМАЦИЈИ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	1	15.09.	09:45 - 11:15	C3	П	Расподеле учесталости	Проф. др Небојша Здравковић
		15.09.	11:30 - 12:15	C3	С	Расподеле учесталости	Никола Јанковић
		15.09.	16:00 - 19:30	P1	В	Расподеле учесталости	Владислава Стојић
		15.09.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	В	Расподеле учесталости	Никола Јанковић
	2	22.09.	09:45 - 11:15	C3	П	Вероватноћа	Проф. др Небојша Здравковић
		22.09.	11:30 - 12:15	C3	С	Вероватноћа	Никола Јанковић
		22.09.	16:00 - 19:30	P1	В	Вероватноћа	Владислава Стојић
		22.09.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	В	Вероватноћа	Никола Јанковић
	3	29.09.	09:45 - 11:15	C3	П	Нормална расподела	Проф. др Небојша Здравковић
		29.09.	11:30 - 12:15	C3	С	Нормална расподела	Никола Јанковић
		29.09.	16:00 - 19:30	P1	В	Нормална расподела	Владислава Стојић
		29.09.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	В	Нормална расподела	Никола Јанковић
	4	06.10.	09:45 - 11:15	C3	П	Предвиђање	Проф. др Небојша Здравковић
		06.10.	11:30 - 12:15	C3	С	Предвиђање	Никола Јанковић
		06.10.	16:00 - 19:30	P1	В	Предвиђање	Владислава Стојић
		06.10.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	В	Предвиђање	Никола Јанковић
2	5	13.10.	09:45 - 11:15	C3	П	Тестирање хипотеза	Проф. др Небојша Здравковић
		13.10.	11:30 - 12:15	C3	С	Тестирање хипотеза	Никола Јанковић
		13.10.	16:00 - 19:30	P1	В	Тестирање хипотеза	Владислава Стојић
		13.10.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	В	Тестирање хипотеза	Никола Јанковић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ СТАТИСТИКА У ФАРМАЦИЈИ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник	
2	6	20.10.	09:45 - 11:15	C3	П	Упоредивање средине малих узорака	Проф. др Небојша Здравковић	
		20.10.	11:30 - 12:15	C3	С	Упоредивање средине малих узорака	Никола Јанковић	
		20.10.	16:00 - 19:30	P1	В	Упоредивање средине малих узорака	Владислава Стојић	
		20.10.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	В	Упоредивање средине малих узорака	Никола Јанковић	
			26.10.	09:00 - 12:00	C35, C36, C37, P1	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 1	
	7	27.10.	09:45 - 11:15	C3	П	Корелација и регресија	Проф. др Небојша Здравковић	
		27.10.	11:30 - 12:15	C3	С	Корелација и регресија	Никола Јанковић	
		27.10.	16:00 - 19:30	P1	В	Корелација и регресија	Владислава Стојић	
		27.10.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	В	Корелација и регресија	Никола Јанковић	
	8	03.11.	09:45 - 11:15	C3	П	Не-параметарске методе	Проф. др Небојша Здравковић	
		03.11.	11:30 - 12:15	C3	С	Не-параметарске методе	Никола Јанковић	
		03.11.	16:00 - 19:30	P1	В	Не-параметарске методе	Владислава Стојић	
		03.11.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	В	Не-параметарске методе	Никола Јанковић	
			9.11.	09:00 - 12:00	C35, C36, C37, P1	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 2	
	3	9	10.11.	09:45 - 11:15	C3	П	Windows XP	Проф. др Небојша Здравковић
			10.11.	11:30 - 12:15	C3	С	Windows XP	Никола Јанковић
10.11.			16:00 - 19:30	P1	В	Windows XP	Владислава Стојић	
10.11.			17:00 - 19:35	C35, C36, C37	В	Windows XP	Никола Јанковић	
3	10	17.11.	09:45 - 11:15	C3	П	Windows XP	Проф. др Небојша Здравковић	
		17.11.	11:30 - 12:15	C3	С	Windows XP	Никола Јанковић	

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ СТАТИСТИКА У ФАРМАЦИЈИ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
3		17.11.	16:00 - 19:30	P1	B	Windows XP	Владислава Стојић
		17.11.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	B	Windows XP	Никола Јанковић
	11	24.11.	09:45 - 11:15	C3	П	Microsoft Word 2003	Проф. др Небојша Здравковић
		24.11.	11:30 - 12:15	C3	C	Microsoft Word 2003	Никола Јанковић
		24.11.	16:00 - 19:30	P1	B	Microsoft Word 2003	Владислава Стојић
		24.11.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	B	Microsoft Word 2003	Никола Јанковић
	12	01.12.	09:45 - 11:15	C3	П	Microsoft Excel 2003	Проф. др Небојша Здравковић
		01.12.	11:30 - 12:15	C3	C	Microsoft Excel 2003	Никола Јанковић
		01.12.	16:00 - 19:30	P1	B	Microsoft Excel 2003	Владислава Стојић
		01.12.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	B	Microsoft Excel 2003	Никола Јанковић
	13	08.12.	09:45 - 11:15	C3	П	Microsoft Power Point 2003	Проф. др Небојша Здравковић
		08.12.	11:30 - 12:15	C3	C	Microsoft Power Point 2003	Никола Јанковић
		08.12.	16:00 - 19:30	P1	B	Microsoft Power Point 2003	Владислава Стојић
		08.12.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	B	Microsoft Power Point 2003	Никола Јанковић
	14	15.12.	09:45 - 11:15	C3	П	Интернет	Проф. др Небојша Здравковић
		15.12.	11:30 - 12:15	C3	C	Интернет	Никола Јанковић
		15.12.	16:00 - 19:30	P1	B	Интернет	Владислава Стојић
		15.12.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	B	Интернет	Никола Јанковић
	15	22.12.	09:45 - 11:15	C3	П	Медицинске базе података	Проф. др Небојша Здравковић
		22.12.	11:30 - 12:15	C3	C	Медицинске базе података	Никола Јанковић
22.12.		16:00 - 19:30	P1	B	Медицинске базе података	Владислава Стојић	

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ СТАТИСТИКА У ФАРМАЦИЈИ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
		22.12.	17:00 - 19:35	C35, C36, C37	В	Медицинске базе података	Никола Јанковић
		28.12.	09:00 - 12:00	C35, C36, C37,P1	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 3	