

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МЕДИЦИНСКА БИОСТАТИСТИКА И ИНФОРМАТИКА			
2.	Код	ОПТ116			
3.	Студиска програма	Тригодишни стручни студии за дипломиран оптометрист			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	УКИМ – Медицински факултет Катедра за епидемиологија и медицинска биостатистика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва (I)	семестар	Прв (I)
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	3			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Раководител на катедрата за епидемиологија и медицинска биостатистика проф. д-р Бети Зафирова-Ивановска *наставата ја изведуваат сите членови на катедрата			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	- Стекнување на знаења за основите на медицинската статистика, поимите, термините, мерните единици - Стекнување на теоретско и практично знаење за анализа на едноставни статистичките серии со примена на адекватни статистички методи и толкување на добиените резултати - Идентификување и разликување на методолошките и статистичките аспекти на одредени стручни и научни публикации од областа на медицината - Стекнување на теоретско и практично знаење од областа на демографската и виталната статистика како и примена на стекнатите знаења во пракса			

12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Теоретска настава: - Дескриптивна анализа (план на статистичко истражување; методи на собирање, групирање и прикажување на податоци; употреба на релативни броеви; анализа на структура на статистичка маса според нумерички белези; метод на примерок) - Распределба на фреквенциите и веројатноста (процена на параметри на примерок; стандардна грешка на просек и на пропорција) - Хипотези (t – тест) - Анализа на варијанса - Pearsonov X^2 - тест - Регресиона анализа и линеарна корелација - Мерки на корелација базирани на рангирани податоци - Непараметарски тестови – зависни примероци - Испитување на динамика на појавите - Анализа на времето на преживување - Демографска статистика, - Витална статистика, Практична настава: - Односи, пропорции, стапки, индекси, - Индекси на динамика - Модус и медијана - Проценка на параметри на примерок - Студентов t-тест - X^2 - тест - Корелација - Оцена на пропорции на целокупната статистичка маса врз основа на примерок - Линеарен тренд во временските серии - Сезонски индекс - Практична примена на термините од демографската и виталната статистика,		
13.	Заемна поврзаност на предметите	Поврзан со сите предметни од студиската програма		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Интерактивни предавања, практични вежби, изготвување на семинарски теми од делот на демографска и витална статистика, и усмена презентација на истите		
15.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30 часа
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	20 вежби, 10 семинари

		16.3.	Пракса: часови																											
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови																											
		17.2.	Самостојни задачи: часови																											
		17.3.	Домашно учење - задачи	30 часа																										
18	Услови за потпис	За да добие потпис, студентот треба да освои минимум бодови од посета на теоретска и практична настава, како и изработка на семинарска работа За да пристапи на завршен испит, студентот треба да ги положи континуираните проверки. Доколку проверката не е положена во предвидената колоквиумска недела, студентот пристапува кон комплетен завршен испит кој претставува комбинација од тест од неположената проверка и завршен испит. Оценката за предметот се формира според табелата на оценки, а врз основа на збирот на бодовите од сите активности, континуираната проверка и завршниот испит																												
		<table><tr><th colspan="2">Вид на активност</th><th rowspan="2">Медицинска биостатистика и информатика</th></tr><tr><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">Теоретска настава</td><td>1-2</td></tr><tr><td colspan="2">Практична настава</td><td>5-13</td></tr><tr><td colspan="2">Семинарска работа</td><td>0-3</td></tr><tr><td colspan="2">Континуирана проверка</td><td>9-15</td></tr><tr><td colspan="2">Континуирана проверка</td><td>9-15</td></tr><tr><td>Завршен испит</td><td>Писмен дел</td><td>36-52</td></tr><tr><td colspan="2">Вкупно</td><td>60-100</td></tr></table>			Вид на активност		Медицинска биостатистика и информатика			Теоретска настава		1-2	Практична настава		5-13	Семинарска работа		0-3	Континуирана проверка		9-15	Континуирана проверка		9-15	Завршен испит	Писмен дел	36-52	Вкупно		60-100
Вид на активност		Медицинска биостатистика и информатика																												
Теоретска настава		1-2																												
Практична настава		5-13																												
Семинарска работа		0-3																												
Континуирана проверка		9-15																												
Континуирана проверка		9-15																												
Завршен испит	Писмен дел	36-52																												
Вкупно		60-100																												
19	Начин на оценување																													
	19.1.	Тестови: бодови	мин. - макс. Континуирани проверки бодови* 18 - 30 Континуирана проверка на знаење (колоквиум) се состои од 2 писмени теста Континуирана проверка се однесуваат на: - Задачи од селектирани делови (индекси на динамика; аритметичка средина, стандардна девијација и коефициент на варијација; модус и медијана; проценка на параметри од примерок) - Задачи од селектирани делови (студентов t-тест; X ² -тест; корелација; линеарен тренд на временски серии; сезонски индекс)																											

			Студентите од еден колоквиум може да добијат 9 – 15 бодови			
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови	Семинарска работа мин.-мак. бодови 0 - 3			
	19.3.	Завршен испит: бодови	мин.-макс. бодови 36 - 52			
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 59 бода	5 (пет) (F)		
			60 x до 68 бода	6 (шест) (E)		
			69 x до 76 бода	7 (седум) (D)		
			од 77 до 84 бода	8 (осум) (C)		
			од 85 до 92 бода	9 (девет) (B)		
			од 93 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Интерактивни предавања, вежби, семинари			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Даниловски Д, Оровчанец Н, Василевска К, Таушанова Б, Велиќ Стефановска В, Исјановска Р, Зафирова Ивановска Б, Павловска И	Медицинска статистика и информатика - тригодишни стручни студии	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Медицински факултет	2015
		2.	Медицинска статистика и информатика – практикум за тригодишни стручни студии	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Медицински факултет		2017

		3.	Даниловски Д, Оровчанец Н, Василевска К, Таушанова Б, Велиќ Стефановска В, Исјановска Р, Зафирова Ивановска Б, Здравковска М, Павловска И	Биостатистика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Медицински факултет	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Авторизирани предавања од професорите на катедра			