

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Современа елементарна алгебра			
2.	Код	2FI206712			
3.	Студиска програма	Математичко-информатичко образование			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатика Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година / семестар	Прва/II	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. Д-р Билјана Јолевска - Тунеска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Упис на втор циклус на студии на студиската програма математика			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции): По завршувањето на курсот студентот поседува продлабочени знаења од основните алгебарски структури. Ги разбира фундаменталните поими, главните конструкции и основните теореми од теоријата на групи, прстени и полиња, како и елементарната теорија на броеви. Умее да решава задачи од наведените области и практично да ги применува. Оспособен е да следи други курсеви во кои тие се користат и поседува основа за вклучување во научно-истражувачката работа.</p>				
11.	<p>Содржина на предметната програма: <i>Елементи од линеарна алгебра:</i> матрици, матрично сметање, примена; <i>Елементи од општа алгебра:</i> поим за алгебарска структура, генераторни множества, подалгебри, хомоморфизми, директни производи, конгруенции, фактор-алгебри, многуобразија. Булови алгебри: Делумно подредени множества и мрежи, аксиоми на Булови алгебри, примери, идентитети и равенки, опис на конечните Булови алгебри. Групи: Полугрупи, моноиди, групи, Лагранжова теорема, ред, нормални подгрупи, теорема за изоморфизам на групи и примени, циклични групи, групи од пермутации, теореми на Силов, внатрешни директни производи на подгрупи, конечно генерирани Абелови групи, примери. Прстени: Аксиоми и нивни последици, Буловите алгебри како прстени, потпрстени, хомоморфизми и конгруенции, идеали. Полиња: Аксиоми и последици, карактеристика, потполиња, хомоморфизми, проширувања, автоморфизми, прстенот полиноми над поле, конечни полиња, алгебарски проширувања, елементи од теоријата на Галуа, примени. Модули и векторски простори: Модули, подмодули, бази на модули и векторски простори, хомоморфизми, примери. <i>Елементи од теоријата на броеви:</i> Деливост на целите броеви, прости броеви, конгруенции (квадратни остатоци, теореми на Ојлер, Ферма, Вилсон, Паскалов метод, конгруенции од повисок степен), примитивни корени, закон за квадратен реципроцитет, перфектни броеви.</p>				
12.	Методи на учење: Предавања, вежби, изработка на семинарски труд, практична настава				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 часа			
14.	Распределба на расположивото време	2+1+1			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари,	1	

			тимска работа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	1
		16.2.	Самостојни задачи	
		16.3.	Домашно учење	
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача		30 поени
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)		50 поени
	17.3.	Активност и учество		20 поени
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до x50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		Од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Освени 60% од бодовите од предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација, надворешна евалуација		

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ѓ. Чупона, Б. Трпеновски	Предавања по алгебра II	Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ - Скопје	1973
		2.	Г. Калајџиќ	<i>Алгебра</i>	Математички факултет, Београд	1998
	3.	Ж. Мијајловиќ	<i>Алгебра,</i>	Милгор, Београд	1998	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Z. Stojaković, Đ. Paunić	<i>Zbirka zadataka iz algebra – grupe, prsteni, polja</i>	Građevinska knjiga, Beograd	1984
		2.				
3.						