

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	АЛГЕБАРСКИ СТРУКТУРИ			
2.	Код	МФ42			
3.	Студиска програма	Математика-физика			
4.	Организатор на студиската програма (единица - институт, катедра, оддел)	Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, трет, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	II/4	7.	Број на ЕКТС-кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Весна Манова-Ераковиќ, редовен професор Проф. д-р Валентина Миовска, редовен професор			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Множества и логика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на наставата по предметот е студентите да се стекнат со основните знаења во врска со алгебарските структури и бројните множества, односно да се запознаат со конструкциите на множествата на природните, целите, рационалните и реалните броеви, како и на соодветните структури изградени на нив.				
11.	Содржина на предметната програма: Природни броеви (Пеанови аксиоми, операции во множеството на природни броеви, делумни операции во множеството на природни броеви, подредување во природни броеви). Алгебарски структури (група, прстен). Цели броеви, операции, подредени прстени, деливост во цели броеви (признаци за деливост, НЗД, НЗС, прости броеви, Евклидов алгоритам, основна теорема на аритметиката). Бројни системи (претставување и операции). Конгруенции (својства и примена). Видови прстени. Изоморфизми и изоморфно сместување на прстен во прстен. Рационални броеви и реални броеви (дропки и операции со друпки, поле на рационални броеви, децимални броеви, периодични децимални броеви, поле на реални броеви, геометриско претставување на реални броеви, интервали, операции во множество на реални броеви, приближни вредности и грешки, степени со рационален и реален експонент, решавање равенки и неравенки). Полето на комплексните броеви. Основна теорема на алгебрата. Решавање равенки во множеството на комплексните броеви.				
12.	Методи на учење: Активно следење на предавања и вежби, учење преку изработка на семинарски работи, проектни задачи, самостојна подготовка на испитот.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	Седмичен фонд на часови 2+2+0 15 недели × 4 часа = 60 часа 6ЕКТС × 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+10+25+25 = 120 часа за семестар			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење – задачи	30 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	40 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	5 бода		

	17.3.	Активност и учество			10 бода	
	17.4.	Завршен испит			45 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода			5 (пет) (F)	
		од 51 бода до 60 бода			6 (шест) (E)	
		од 61 бода до 70 бода			7 (седум) (D)	
		од 71 бода до 80 бода			8 (осум) (C)	
		од 81 бода до 90 бода			9 (девет) (B)	
		од 91 бода до 100 бода			10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Освоени најмалку 30% од деловите 17.1, 17.2 и 17.3 за потпис и освоени најмалку 50% од деловите 17.1, 17.2 и 17.3 за завршен испит				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / англиски (по потреба)				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анализа на постигнати резултати на студентите, анонимни анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Чупона Ѓ.	Алгебраски структури и реални броеви	Просветно дело, Скопје	1976
		2.	Самарциски А., Целаќоски, Н.	Решени задачи по алгебра I, трето неизменето издание	ПМФ, Скопје	1996
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Чупона Ѓ.	Предавања по алгебра, Книга 1	УКИМ-Скопје	1968
		2.	Чупона Ѓ., Трпеновски Б.	Предавања по алгебра, Книга 2	УКИМ-Скопје	1973
3.		Самарциски А., Целаќоски Н.	Решени задачи по алгебра II	ПМФ, Скопје	2006	