Прилог бр. 3		**Предметна програма од прв циклус на студии**				
1.	Наслов на наставниот предмет	ПЛАНИМЕТРИЈА				
2.	Код	НМ2и32				
3.	Студиска програма	Наставна математика				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус				
6.	Академска година /семестар	Прва година, втор семестар	7.	Број на ЕКТС-кредити	6	
8.	Наставник	Д-р Весна Целакоска-Јорданова, редовен професор Д-р Валентина Гоговска, вонреден професор				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Ова е воведен курс во предметот Геометрија, кој треба да овозможи студентите да ги совладаат основите на планиметријата, да го усвојат евклидскиот стил на конструкции и аксиоматика, да можат самостојно да изведуваат едноставни и посложени докази коишто натаму ќе бидат дел од посложен курс.					
11.	Содржина на предметната програма: Воведување во геометријата (точка, права, полуправа, отсечка, основни и изведени поими, аксиоми и теореми). Кружница и агол (кружница, две кружници, круг, полурамнина, агол, некои видови агли, мерење, цртање и конструкција на агли, централен агол). Триаголници (конструкции на триаголници, признаци за складност на триаголници). Четириаголници (видови четириаголници и нивни својства). Паралелни прави (аксиома за паралелни прави, агли на трансверзалата од две прави, надворешни агли во триаголник, средна линија на триаголник). Плоштини на полигони и кругови. Централна симетрија. Осна симетрија. Конструкции на триаголници. Пропорционални отсечки и Талесова теорема. Сличност на триаголници (признаци за сличност). Евклидова теорема, Питагорова теорема.					
12.	Методи на учење: активно следење на предавањата и вежбите, активно следење на материјалот со домашно учење и самостојно решавање задачи					
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа				
14.	Распределба на расположивото време	седмично: 2 часа предавања, 2 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	30 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	30 часа		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	5 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	10 часа		
		16.3.	Домашно учење – задачи	15 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	2 колоквиуми / се положува со max. 200 поени, а min 100 поени од двата, при што секој од колоквиумите мора да е положен со min. 50 поени. Сите овие учествуваат со 50% во крајната оценка. Устен испит / освоените поени се вреднуваат 20% во оценката.			
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	Се освојуваат 10 поени од проектна задача на одредена тема и 15 поени од изработени домашни задачи.			
	17.3.	Активност и учество	Активното учество на часот се вреднува со 5 поени.			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)			
		51 х до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 х 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 за полагање завршен испит			Услов за потпис: присуство на часовите за предавања и вежби. Услов за завршен испит: Минимум 50% од поените освоени на тестовите.		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Домашни задачи, квизови и/или тестови		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	John Stillwell	The four pillars of geometry	Springer	2005
		2.	Daniel C. Alexander, Geralyn M. Koeberlein	Elementary geometry for college students	Cengage Learning	2015
		3.	I. F. Sharyagin	Problems in plane geometry	Mir, Science for everyone / превод на англиски Издательство Наука, Москва	1982
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ronald N. Umble, Zhigang Han	Transformational plane geometry	CRC press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, London, New York	2015
		2.				
		3.				