

Предметна програма од прв циклус студии						
1.	Наслов на наставниот предмет	Математичка картографија				
2.	Код	GD1-25				
3.	Студиска програма	Геодезија и геоинформатика				
4.	Организатор на студиската програма	Градежен факултет Скопје				
5.	Степен	прв циклус на студии				
6.	Академска година/семестар	3 год.	6 сем.	7.	Број на ЕКТС	6
8.	Наставник	Проф. д-р Златко Србиноски				
9.	Предуслов за запишување на предметот	Математика 1				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основите на математичката картографија. Запознавање со основните координатни системи во математичката картографија. Стекнување познавања за основните типови картографски проекции - конусни, цилиндрични и азимутални проекции. Запознавање со Гаус-Кригеровата проекција како државна картографска проекција во РС Македонија. Стекнување способност за решавање на основните задачи во Гаус-Кригеровата проекција. Запознавање со основните карактеристики на УТМ проекцијата.					
11.	Содржина на програмата: Картографијата како научна дисциплина. Предмет, методи и значење на картографијата. Дефиниција. Поделби на картографијата. Врски на картографијата со другите научни дисциплини. Предмет и задачи на математичката картографија. Координатни системи во картографијата. Облик и големина на Земјата. Земјата како елипсоид и топка. Пресликување на елипсоидот на сфера. Општа теорија на картографските проекции. Основни поими. Размери. Деформации. Индикатриса. Класификација на картографските проекции. Видови на класификации. Конформни, еквивалентни и еквиливантни проекции. Прави, попречни и коси проекции. Конусни, цилиндрични, азимутални, поликонусни псевдоконусни, псевдоцилиндрични, кружни и мешовити проекции. Гаус-Кригеровата проекција. Основни карактеристики. Гаус-Кригеровата проекција, како државна картографска проекција. Прва и втора геодетска задача во Гаус-Кригеровата проекција. Конвергенција на меридијани. Линеарен размер и деформации на должини. Размери на површини. Воведување на константна линеарна деформација на средниот меридијан. Трансформација на правоаголни координати од еден во друг систем. Државен координатен систем. УТМ проекција. Основни карактеристики. УТМ мрежа. Систем за обележување на точки и површини во УТМ проекцијата. Елементи на УТМ проекцијата за РС Македонија.					
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања со презентација, аудиториски вежби, тимска работа, изработка и презентација на проектна задача, групна и индивидуална работа.					
13.	Вкупен расположив фонд на часови	180 часови				
14.	Распределба на расположивото време	45+45+20+70				

Елаборат за студиска програма за прв циклус студии по
ГЕОДЕЗИЈА И ГЕОИНФОРМАТИКА

15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	45 часови
		15.2.	Вежби, семинари, тимска работа	45 часови
16.	Други форми на активност	16.1.	Проектни задачи	20 часови
		16.2.	Самостојни задачи	
		16.3.	Домашно учење	70 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови: 2 по 30 бодови		60 бодови
	17.2.	Семинарска работа – проект (презентација: писмена и усна)		30 бодови
	17.3.	Редовност на настава		10 бодови
18.	Критериуми за оцена (БОДОВИ - ОЦЕНА)	до 50 бодови		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бодови		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бодови		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бодови		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бодови		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бодови		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	10 бодови		
20.	Јазик на кој се изведува Наставата	македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и студентски анкети		
22.	ЛИТЕРАТУРА			
	22.1.	Задолжителна литература		
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година	
		1. Србиноски З. (2009): <i>Математичка картографија</i> , Градежен факултет, Скопје.		
	22.2.	Дополнителна литература		
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година	
1. Интернет извори.				