

Предметна програма од прв циклус студии						
1.	Наслов на наставниот предмет	Процесирање на облаци од точки				
2.	Код	GD1-18				
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.	5 сем.	7.	Број на ЕКТС	5
8.	Наставник	Проф. д-р Ѓорѓи Ѓорѓиев				
9.	Предуслов за запишување на предметот	-				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со моќноста и потенцијалот на современите технологии за аквизиција на просторни податоци и стекнување на базично познавање за методите и начините на добивање на облаци од точки, чекорите на нивното процесирање и конвертирање во висококвалитетни 2Д и 3Д продукти.					
11.	Содржина на програмата: Технологии за аквизиција на просторни податоци во форма на облаци од точки. Основни запознавања на LiDAR технологијата и начините на кои може да биде аплицирана при аквизицијата на просторни податоци, статичка, динамичка, беспилотни летала, авиони итн. Формирање на облаци од точки со примена на фотографски матријали . Компарација на квалитетот и количината на податоци во облакот од точки добиен со различни пристапи на негово формирање. Предности и недостатоци на технологиите и податоците генерирани со истите. Облаци од точки . Карактеристики, формати на запис, стандарди. Процесирање на облаци од точки . Редослед на чекори во процес на обработка на облаци од точки. Класификација на облак од точки . Автоматска и мануелна класификација. Презентација на алгоритми за класификација на облаци од точки. Предности и недостатоци од различните пристапи на класификација. Контрола на квалитет . Индикатори за контрола на квалитет кај облаци од точки. Методи на контрола на квалитет. Искуства од претходни тестирања на облаци од точки. Генерирање на продукти од облаци од точки . Дигитален модел на терен. Дигитален модел на површина. Векторизација на облаци од точки. Мануелна детекција и екстракција на објекти од интерес. Генерирање просторни модели врз база на облаци од точки. Просторни анализи врз облаци од точки.					
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	150 часови				
14.	Распределба на расположивото време	30+30+45+0+45				
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	30 часови		
		15.2.	Вежби, семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активност	16.1.	Проектни задачи	45 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	/		
		16.3.	Домашно учење	45 часови		

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

17.	Начин на оценување		
	17.1.	Тестови: 1 по 60 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. Wang C. (2019): <i>LiDAR Point Cloud Data Processing and Applications</i> , ISBN 978-1498743754.	
	22.2.	Дополнителна литература	
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година
1. Интернет материјали.			