

ОБ.1 Образец Елаборат за реакредитација на студиска програма од прв циклус на студии по геотехничко инженерство

Втора година/Ред.број: 5

Основи на геоинформациски системи

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на Геоинформациски системи			
2.	Код	ГТ-3-235			
3.	Студиска програма	Геотехничко инженерство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Градежен факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии			
6.	Академска година /семестар	Втора година	3 семестар	Број на ЕКТС-кредити	5
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Ѓорѓи Ѓорѓиев			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните компоненти на ГеоИнформациските системи, нивното формирање, функциите кои се инкорпорирани во нив, како и нивната примена. Стекнување на познавања за просторните модели и нивната моќ во моделирањето на просторните појави. Студентите покрај теоретските познавања потребно е да се стекнат и со практично знаење.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во ГеоИС, дефиниција, поим и историски развој. Компоненти на ГеоИС, типови на податоци во ГеоИС, САД системите во компарација со ГеоИС. Просторен проблем, типови и препознавање, начини на нивно моделирање. Аквизиција на просторни податоци во функција на формирање на ГеоИС. LiDAR, UAV, crowdsourcing, Ground penetrating radar. Видови на податоци во ГеоИС. Ратерски и векорски податоци. Компарација на растерски и векторски податоци, предности и недостатоци. Атрибутни податоци. Топологија. Вовед и креирање. Модели и својства. Начин на формирање на топологијата. Примена на топологијата во ГеоИС. Просторни анализи со вектор. Методи за интерполација на вредности, TIN, IDW, NN, тисенови полигони, интерполација со линеарни и експоненцијални функции. Просторни анализи со растер, аналитички и логички операции, анализи на видливост, формирање на модели на наклон и ориентација на теренот, хдролошки анализи. Визуелизација на просторни податоци. Инфраструктура на просторни податоци.				
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 време	150 часови (5 кредити x 30 часа)			
14.	Распределба на расположивото време	45+30+30+20+25			
15.	Форми на наставните	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часа	

ОБ.1 Образец Елаборат за реакредитација на студиска програма од прв циклус на студии по геотехничко инженерство

	активности	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	20 часа	
		16.3.	Домашно учење – задачи	45 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	60		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	30		
	17.3.	Активност и учество	10		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 x 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	Реализирани активности 15.2 и 16.1			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Ѓорѓиев В.	ГеоИнформациски системи	Градежен факултет Скопје
		2.			
	22.2.	Дополнителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Burrough, P. A	Principles of geographical information systems	Oxford
		2.			
		3.			
4.					
5.					