

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Моделирање на подземни води			
2.	Код	2FP214012			
3.	Студиска програма	Геологија, Хидрогеологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година/семестар		7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. д-р Тодор Делипетров			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите се воведуваат во моделирањето на подземните води				
11.	Содржина на предметната програма: Поим за модели и принципи на моделирање кај подземните води, Моделирање на токот на подземните води во карстни, Софтверски пакети: MODFLOW и MT3D. Обработка на компјутерски програми за специфични хидрогеолошки проблеми, Дискусија за алтернативни програми за моделирање на токот на подземните води, Збиени и пукнатински типови на водоносници, Современи аналитички методи на моделирање, Нумерички методи, Обработка на компјутерски програми за специфични хидрогеолошки проблеми, Примена на моделите на проблемите на токот на подземните води, Транспортот на загадувачите, Дискусија за готови проекти од литературата.				
12.	Методи на учење: Предавања, Вежби (нумерички и практични), семинарски домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	60 часови			
14.	Распределба на расположивото време	20+20+10+5+5			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	20	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	20	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10	
		16.2	Самостојни задачи	5	
		16.3	Домашно учење	5	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	30 поени		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 поени		
	17.3.	Активност и учество	20 поени		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			од 61 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.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација

22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Wang, H. F. & M. P. Anderson	Introduction to groundwater modeling.		1982
	2.	Bear, J. & A. Verruijt	Modeling Groundwater Flow and Pollution.	D. Reidel	1987
	3.				
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				