

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Контаминирани земјишта			
2.	Код	2FP220912			
3.	Студиска програма	Инженерство на животна средина			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки, Катедра за индустриско инженерство и менаџмент			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор			
6.	Академска година / семестар	1 (прва)/ I или II (први или втори)	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Тодор Серафимовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема (изборен предмет)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Осознавање на проблемите на контаминираните земјишта, аналитички третман и анализа на тешките метали и мониториншко набљудување, ремедијација и употреба на ремедирани земјишта.				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> - Неопходност од аналитичко третирање на контаминираните земјишта - Иницијални подготовки за опробување, опробување и подготовка на примероците - Методи на анализа на контаминираните земјишта - Анализа на тешки метали (Pb, Zn, Cd, Ni, Sb, U, Se) - Анализа на тешки метали (Cu, Cr, As, Mn, Co, Hg) - Тестови на лужење (leaching) - Принципи на далечинско истражување контаминираните земјишта - Мониторинг на контаминираните земјишта - Еколошка оценка на контаминираните земјишта - Ремедијација или не - Методи на ремедијација - Употреба на ремедирани земјишта 				
12.	Методи на учење: Предавања со компјутерска презентација, дискусии, симулации, изучување на практични случаи, изработка на семинарска работа.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 часови			
14.	Распределба на расположивото време	40 часови-предавања; 40 часови-вежби; 40 други форми на активности			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	40 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	40 часови	

16.	Други форми на активности		16.1.	Проектни задачи	20 часови
			16.2.	Самостојни задачи	10 часови
			16.3.	Домашно учење	10 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Проектна задача			30 поени
	17.2.	Семинарска работа (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.	Услов 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.	Thompson, K. C. and Nathanail, C. P.,	Chemical analysis of contaminated land.	Blackwell Publishing, CRC Press, Boca Raton, 290 p.	2003
		2.				
		3.				
	Дополнителна литература					
	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				