

Ред.број		Предметна програма од трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Системи за управување со цврст отпад			
2.	Код	ТЕХДОК07			
3.	Студиска програма	Технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	семестар	I или II
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	д-р Перица Пауновиќ, ред. проф. (одговорен наставник) д-р Емилија Фиданчевска, ред. проф.			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот				
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цел на предметот е докторантите да се здобијат со знаења за типовите цврст отпад што се генерира и принципите и структурата на системот за негово згрижување.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Поделба на цврсти отпадоци: хазарден, индустриски, од рударството, енергетиката, земјоделски и комунален. Основни принципи на системот за управување со цврст отпад. Физички и хемиски својства на отпадот. Методи за определување на количините и својствата на цврстиот отпад. Минимизирање и повторна употреба. Рециклирање. Физички и хемиски третмани. Термички третмани. Индустриски отпад (металуршка троска, лебдечка пепел, отпадно стакло, оризова арпа) како суровина за добивање на керамички производи. Консолидирање на индустрискиот отпад преку пресување и синтерување. Карактеризација на производите од аспект на механички, термички и физички особини. Дефинирање на потенцијалната примена.			
13.	Заемна поврзаност на предметите				
14.	Детален опис на наставните и				

	работните методи за предметот					
15.	Вкупен расположив фонд на време	180				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	48		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	48		
		16.3.	Пракса: часови			
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	8		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	16		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	Минимум 11 бодови од активностите 15.1 до 16.3.				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			80	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			10	
	19.3.	Завршен испит: бодови			10	
20	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)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	S. E. Manahan	Environmental chemistry	CRC Press LLC	2000
		2.	A. Nag, K. Vizayakumar	Environmental education and solid waste management	New Age International (P) Ltd., Publishers	2005
		3.	M. J. Franchetti	Solid waste analysis and minimization – a systems approach	Mc Graw-Hill Companies, Inc.	2009
22.2.	Дополнителна литература					

		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	G. Tchobanoglous, F. Kreith	Handbook of solid waste management	Mc Graw-Hill Companies, Inc.	2002
		2.	N. P. Cheremisinoff	Handbook of solid waste management and waste minimization technologies	Elsevier Science (USA)	2003
		3.				