

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ПРОЦЕСИ НА ПРЕРАБОТКА НА ОТПАДНИ ВОДИ			
2.	Код	НИЗЖС07И21			
3.	Студиска програма	Неорганско инженерство и заштита на животната средина			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за неорганска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	4. година 7. семестар	Број на ЕКТС кредити	7	
8.	Наставник	Д-р Катерина Атковска			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните дефиниции на отпадните води и постапките, процесите и механизмите при нивна преработка.				
11.	Содржина на предметната програма: Отпадна вода: потекло, видови и карактеристики во споредба со природните води. Комунални, атмосферски, индустриски отпадни води. Постапки за преработка: механички, примарно пречистување (таложници, хемиска преципитација, биолошко пречистување-аеробен и анаеробен процес). Секундарни таложници. Хемиско пречистување. Терцијарна преработка. Дезинфекција. Видови на образувана мил. Обработка, одложување и комерцијалана употреба на милта. Законска регулатива во областа на отпадните води (PM и EY).				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	210 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часови	
		16.2	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Успешно реализирани лабораториски/аудиториски вежби	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	5 бодови		
17.4.	Домашна задача и/или семинарска работа	5 бодови			
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	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.4.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Повремен тест на студентите			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Б. Близнаковска	Процеси на преработка на отпадни води (интерни предавања)	УКИМ, ТМФ- Скопје	2011
	2	Б. Близнаковска, К. Буревска (во сор. со З.Божиновски)	ПРАКТИКУМ за вежби – Методи за анализа на отпадни води	ТМФ – Скопје ЦЛ СКБ на вода, ЈП Водовод и канализација- Скопје	2011
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	F.N. Kemner	NALKOV prirucnik za vodu	Hemijska kompanija NALKO, Beograd	2005
	2	Избрани релевантни статии			