

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии		
1.	Наслов на наставниот предмет	ТЕХНОЛОГИЈА НА ВОДА		
2.	Код	НИЗЖС0632		
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	3. година 6.семестар	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Д-р Бошко Бошковски, доцент		
9.	Предуслови за запишување на предметот			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со значењето на водата во секојдневниот живот и реализација на антропогените активности, основните квантитативни и квалитативни показатели на квалитетот на водата, хемиско-технолошките постапки за постигнување на саканиот квалитет на водата.			
11.	Содржина на предметната програма: Вода, основи на структурата на водната молекула и хемијата на водата, наоѓање во природата, хидролошки циклус. Показатели и параметри на квалитетот на водата.. Основни постапки за прилагодување на водата за посебни намени: механичко пречистување, бистрење аерација, коагулација, флокулација, филтрација. декарбонизација, деминерализација, деферизација, деманганизација, стерилизација, хлорирање/ дехлорирање и дезодорација, обезгасување, отстранување на масти и масла, дезинфекција. Вода за пиење, основни параметри на квалитетот. Современи постапки за третман на водата: јонска размена, микрофилтрација, УВ- филтрација , озонирање.			
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)			
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 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	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	50 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	Технологија на вода-Водата во процесите на прехранбената индустрија	УКИМ, ТМФ-Скопје	2009
		2	Б. Близнаковска, Р. Аџиски	Лабораториски практикум за физичко-хемиско испитување на водата	ТМФ - Скопје	2009
	22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	F.N. Kemner	NALKOV prirucnik za vodu	Hemijska kompanija NALKO, Beograd	2005	