

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Технологија на киселини и бази			
2.	Код	НИЗЖС0734			
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	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Д-р Слободан Богоевски, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма: Цел на предметот е студентите детално да се запознаат со технолошките постапки и постројки во процесите за производство на поважните неоргански киселини и бази.				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> • Технологија на производство на H_2SO_4 (комплетен процес - сировини, механизам, кинетика, термодинамика, индустриски постројки); • Технологија на производство на HCl (комплетен процес - сировини, механизам, кинетика, термодинамика, индустриски постројки); • Технологија на производство на NH_3 (комплетен процес - механизам, кинетика, термодинамика, индустриски постројки); • Технологија на производство на HNO_3 (комплетен процес - механизам, кинетика, термодинамика, индустриски постројки); • Технологија на производство на Na_2CO_3 (комплетен процес - сировини, механизам, индустриски постројки); 				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	240 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски и теренска настава)	45 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часови	
		16.2	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3	Домашно учење	90 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) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	

		од 61 до 70 бода	7 (седум) (Д)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (Ц)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
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	Анонимна анкета на студентите	
22.	Литература		
	Задолжителна литература		
22.1	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	С. Богоевски Б. Бошковски	Технологија на киселини и бази, (интерна скрипта)
	2.	С. Богоевски Б. Бошковски	Технологија на киселини и бази, збирка задачи (интерна скрипта)
	3.		
22.2	Дополнителна литература		
	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	А.Г.Амелин, Е.В.Јушке	Производство на сулфурна киселина
	2.		
	3.		
	Издавач	Година	
	ТМФ	2009	
	ТМФ	2008	
	Москва	1980	