

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Хемија на атмосфера			
2.	Код	НИЗЖС08И22			
3.	Студиска програма	Неорганско инженерство и заштита на животна средина			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Базно неорганско инженерство Инженерство на неметали			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	4 година 8 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Д-р Катерина Атковска			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметот е студентите да се стекнат соосновни познавања за хемиските процеси што се случуваат во атмосферата				
11.	Содржина на предметната програма: Основи на хемијата на атмосферата, историја, структура на атмосферата денес. Термички реакции. Главни хемиски реакции, реактанти и продукти. Реакциони брзини. Реакции на фотолиза (Трансмисија на екстратерестриални соларни флуковси; Пресметка на реакциите на фотолиза). Состав и оксидација на испарливите органски соединенија (VOC's) во атмосферата. Циклусот на OH ⁻ радикалот, пропација, терминација. Оксидационен циклус на метан (слободна тропосферична иницијација, пропација и терминација). Загуба на моќта на пречистување на атмосферата. Формирање на озонската обвивка. Деструктивен озон. Заштитен озонски слој. Создавање и разградување на озонот. Рамнотежа на озонот.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби (лабораториски и пресметковни), консултации, домашна задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски и аудиториски)	15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектна задача	10 часови	
		16.2	Самостојни задачи	5 часови	
		16.3	Домашно учење	30 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 15 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	Издавач	Година
	1.	B.Bliznakovska	<i>Atmospheric Chemistry, (upon H.Jeffries, Chemistry within the Atmospheric Compartment)</i>		1995
	2.	J.Veselinović, I. Gržetić, Š. Đarmati, D.Marković	Fizičko-hemijske osnove zaštite životne sredine – knjiga 1: Stanja i procesi u životnoj sredini	Fakultet za fizičku hemiju, Beograd	1995
	3.	S.E.Manahan,	Environmental Chemistry	CRC Press LLC, Boca Raton	2000
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	G.W.Vanloon, S.J.Duffy	Environmental Chemistry – a Global Perspective	OxfordUniversity Press, New York	2005
	2.				