

Прилог бр.3		Предметна програма на втор циклус студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Современи хемиски методи на синтеза			
2.	Код	НИЖС02И14			
3.	Студиска програма	Неорганско инженерство и заштита на животната средина			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за неорганска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Д-р Гордана Русеска, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на овој предмет е оспособување на студентите самостојно да ги избираат и применуваат оптималните постапки за синтеза, во насока на решавање на конкретни задачи во областа на научноистражувачката работа или индустриската примена.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во современите хемиски методи за синтеза на неоргански соединенија; Принципи и значење на современите хемиски методи на синтеза на чисти и безбедни хемикалии; Развој на концепт за современа хемиска синтеза на лесно разградлив продукт. Современи методи на синтеза на комплексни неоргански хемикалии. Постапки за хемиска синтеза на чисти соли со општа намена. Добивање на лабораториски хемикалии (стандарди и регулатива); добивање соли на база на бакар, бариум, цинк, калиум, магнезиум, натриум, олово, кобалт, манган, молибден, селен итн. Валидација на современите постапки за хемиска синтеза.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит).				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 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	30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			15 бодови

	17.3.	Активност и учество			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.	Услов за потпис и полагање на завршен испит			Минимум 11 бодови од 17.2 и 17.3		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анонимна анкета		
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Bradley D. Fahlman	Materials Chemistry	Springer	2011
		2.	Joel I. Gersten Frederick W. Smith	The Physics and Chemistry of Materials	John Wiley & Sons	2001
		3.	Harry R. Allcock	Introduction to Materials Chemistry	John Wiley & Sons	2008
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		J.N. Lalena, D.A. Cleary	Principles of Inorganic Materials Design	John Wiley & Sons Inc.	2010	