

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Методи на зголемување			
2.	Код	ДМТП02И13			
3.	Студиска програма	Дизајн и менаџмент на технолошки процеси			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет, Институт за хемиско и контролно инженерство			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Д-р Славчо Алексовски, ред.проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): запознавање на кандидатот со методите за зголемување во процесното инженерство				
11.	Содржина на предметната програма: <ol style="list-style-type: none"> 1. Дименциона анализа 2. Генерирање на P_i-парови со матрична трансформација 3. Скала на инварианса на P_i-просторот – основа на зголемување 4. Сугестии кои се однесуваат на проблеми од релевантната листа 5. Важни аспекти на методите за зголемување 6. Прелиминарна содржина на основите за зголемување 7. Третман на физички својства со дименциона анализа 8. Редицирање на P_i-просторот 9. Типични проблеми и грешки во употребата на дименционата анализа 10. Оптимизирање на процесни услови со комбинирање на процесни карактеристики 11. Селектирани примери од дименциона анализа 				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна) 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	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		
		16.2	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3	Домашно учење	100 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.	M. Zlokarnik	Scale-up in Chemical Engineering	WILEY-VCH, Verlag GmbH & Co. KgaA, 2 nd Completely Revised and Extended Edition	2006
		2.	J.R. Couper, W.R. Penney, J.R. Fair and S.M. Walas	Chemical Process Equipment, Selection and Design	Elsevier, Ed. 2	2010
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	S. M. Walas	Chemical Process Equipment	Butterworth-Heinemann series in chemical engineering	1990
	2.	McCabe Warren, Smith Julian, Herriott Peter	Unit Operation of Chemical Engineering	McGraw Hill, Ed. 7,	2005	