

Прилог бр. 3.52		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Комјутерска поддршка на технолошки процеси			
2.	Код	БТ8ИЗ3			
3.	Студиска програма	Биотехнологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4 година 8 семестар	7.	Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Мирко Маринковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да се стекнат со знаење од компјутерската поддршка и водење на различните видови технолошки процеси				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во компјутерска поддршка на технолошките процеси (хемиска, прехранбена, фармацевтска, козметичка и полимерна индустрија). Процесни симулатори-структура на процесен симулатор, избор на хемиски компоненти, физички услови, избор на параметри за опрема. Симулација на топлински изменувачи, реактори и повеќестепени рамнотежни сепаратори во Matlab Optimization Toolbox. Развој на процеси во Matlab Optimization Toolbox и SuperPro Designer.				
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	30 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	10 часови	
		16.3.	Домашно учење – задачи	50 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	15		
	17.3.	Активност и учество	5		
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 за полагање завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Л.Марковска, К. Лисичков, М.Маринковски, Ф.Мешкова	Компјутерска поддршка за развој на процеси II	TEMPUS_CD_JEP-16045-2001	2003
		2.	The Math Works Inc	MATLAB/Simulink User's Guide, Ver.6	The Math Works Inc	2000
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Richard C., Bishop R.	Modern Control System	Add.-Wesl., Longman	1998
		2.	Ralph Schefflan	Teach Yourself the Basics of ASPEN Plus	John Wiley&Sons	2011
		3.				