

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Биотехнолошко производство на специфични хемикалии			
2.	Код	ПТБ18И1-4/6, ПТБ0БИ62			
3.	Студиска програма	Технолошко-металуршки факултет <b>Прехранбено и биотехнолошко инженерство</b>			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за органски технологии			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година/семестар	3 и 4 година 6 и 8 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	<b>Д-р Весна Димова, ред. проф.</b>			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Микробиологија (в)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметот е студентите да добијат знаења од областа на специјални индустриски ферментациони производи.				
11.	Содржина на предметната програма: Продукција на сложени секундарни производи на микробниот метаболизам: микробни полисахариди и витамини, површинско активни компоненти. Микробни трансформации на органските соединенија: трансформација на алкохоли, стероиди и пеницилини. Производство на егзополисахариди. Производство на циклодекстрини.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 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	10 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	20 часови	
		16.2	Самостојни задачи		
		16.3	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	40 бодови		
	17.2.	Успешно реализирани лабораториски/аудиториски вежби			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови		
17.4.	Домашна задача и/или семинарска работа	50 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 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	Издавач	Година
	1.	В. Димова	Биотехнолошко производство на специфични хемикалии	Интерна скрипта – Технолошко-металуршки факултет	2011
	2.	A.N. Voa	Antibacterial and antifungal drugs	Department of Chemistry University of Hull	2010
	3.	S. Matosic, J. Suskovic	Biotehnoloska proizvodnja lekova i specificnih kemikalija (antibiotici, alkaloidi)	Sveuciliste u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnoloski fakultet	2000
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	G. Reed	Prescott's and Dunn's industrial microbiology, 4 <sup>th</sup> Edition	Avi Publishing Co., Westport	1981
	2.	C. Rateedge B. Kristiansen	Basic Biotechnology	University Press, Cambridge	2001
	3.				