

Прилог бр. 3.33		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Индустриска микробиологија</b>			
2.	Код	БТ638			
3.	Студиска програма	Биотехнологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет, Институт за органска технологија, Оддел за прехранбена технологија и биотехнологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година /семестар	3година/6 семестар	7.	Број на ЕКТС-кредити	5
8.	Наставник	д-р Ирина Младеноска, редовен професор			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Микробиологија (верификувана)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења од индустриските ферментациони процеси применети во прехранбената индустрија.				
11.	Содржина на предметната програма: Суровини за прехранбени индустриски ферментациони процеси (комплексни и синтетски подлоги). Индустриски микроорганизми (карактеристики, методи на изолација, селекција и конзервирање). Ауксотрофни микроорганизми. Примена на процесите на индустриската микробиологија за производство на специфични фармацевтски производи. Производство на етанол од меласа, скробни и лигно - целулозни суровини. Производство на оцет, лимонска киселина, млечна киселина. Микробни биомаси: пекарски квасец, еноклеточни протеини. Стартер култури за прехранбената индустрија. Производство на микробни ензими за прехранбената индустрија. Користење на отпадни продукти од прехранбената индустрија како суровини за процесите на индустриската микробиологија.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120			
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	20 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3.	Домашно учење – задачи	30 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Индивидуална работа/проект ( презентација: писмена и усна)	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	5 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x 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) (А)		
19.	Услов за потпис и за полагање 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				
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Димитровски А.	Индустриска микробиологија	Интерна скрипта на ТМФ-
		2.	Димитровски А. Вандеска Е.	Практикум за лабораториски вежби по ферментациона технологија	Интерна скрипта на ТМФ-Скопје
		3.			
	22.2.	Дополнителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Окафор N.	Modern Industrial Microbiology and Biotechnology	Science Publishers, Enfield, USA
		2.			
	3.				