

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на генетика			
2.	Код	ТМФ04И62			
3.	Студиска програма	Прехранбена технологија и биотехнологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за органска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	2 година 4 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Д-р Соња Ивановска, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Органска хемија (в)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметот е да се добијат основни знаења од генетиката кои имаат примена во современите методи на генетското инженерство, како и во базичните и апликативните истражувања во прехранбената технологија и биотехнологија.				
11.	Содржина на предметната програма: Хромозомите како наследни структури. Делба на клетките и хромозомите. Наследување на својствата. Структура и функција на генетскиот материјал. Организација на ДНК во хромозомите. Репликација на ДНК. Транскрипција на ДНК и генетски код. Синтеза на протеини. Регулација на генетската експресија кај еукариоти и прокариоти. Промени во бројот и структурата на хромозомите. Генетски трансформации, мутации во гените. Методи за изолација на РНК и ДНК. Електрофореза на протеини и ДНК. Принципи на полимеразна верижна реакција (PCR). Генски библиотеки.				
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)	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10 часови	
		16.2	Самостојни задачи		
		16.3	Домашно учење	80 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 11 бодови од активностите 17.1 до 17.4.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски, а по потреба може и на англиски			
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.	Стојковски Ц., Ивановска С.	Генетика	Стојковски Ц., Ивановска С.	2002
		2.	Griffiths A.J.F., Wessler S.R., Lewontin R.C., Carroll S.	An Introduction to Genetic Analysis	W.H. Freeman & Company. New York.	2008
		3.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.бр ој	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ивановска С., Јанкулоски Љ., Јанкуловска М.	Збирка задачи по генетика	График Мак Принт	2011
		2.	Hartl D.L., Jones E.W.	Essential Genetics: A Genomic Perspective.	Jones & Bartlett Publishers.	2005
3.						