

Прилог бр. 3		Предметна програма втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Методи и техники во контрола на квалитет на храната			
2.	Код		У-ИИ.4			
3.	Студиска програма		Управување со квалитет и безбедност на храната			
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)		Втор циклус			
6.	Академска година / семестар		1 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Д-р Елена Величкова Никова Д-р Мишела Темков Д-р Александра Бужаровска			
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции):					
	Целта е студентите да ги усвојат стандардните и современите методи и техники кои се користат за определување на составот на храната и нејзиниот квалитет					
11.	Содржина на предметната програма:					
	Мерењето на квалитативните карактеристики на храната како што се физички, хемиски, микробиолошки и сензорски својства е многу важно за контролата на квалитет на постоечките и на новите производи за да се избегнат фалсификати и загадувања на производите во секој чекор од производството. Во овој предмет ќе се изучуваат методите за анализа и детекција на јаглехидрати, липиди, протеини, витамини. Потоа определување на боја, текстура и реолошки својства. Определување на ензимска активност. Освен стандардните методи, ќе се изучуваат и новите техники како гасно- масена спектроскопија, течно-масена спектроскопија, FTIR анализа, NMR анализа, DSC и DTG анализи, индуктивна плазма, а за ензимите ELISA тестови и имуноспецифични тестови.					
12.	Методи на учење:					
13.	Вкупен расположив фонд на време		180			
14.	Распределба на расположивото време		60+120			
15.	Форми на наставните активности		15.1.	Предавања- теоретска настава		30 часа
15.2.			Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30 часа	
16.	Други форми на активности		16.1.	Проектни задачи		20 часа
16.2.			Самостојни задачи		20 часа	
16.3.			Домашно учење		80 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови				80 бода
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)				10 бода
	17.3.	Активност и учество				10 бода
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 полагање на завршен испит			Минимум 11 бодови од 17.2 и 17.3		

20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анонимна анкета		
22.	Литература					
	Задолжителна литература:					
	22.1	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Rui M.S. Cruz Igor Khmelinskii Margarida C. Vieira	<i>Methods in Food Analysis</i>	CRC Press Taylor & Francis Group Boca Raton, FL	2014
		2.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.					

21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анонимна анкета		
22.	Литература					
	Задолжителна литература:					
	22.1	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Eastwod M.	<i>Principles of Human Nutrition</i>	Blackwell Publishing Co.	2003
		2.	Henry C.J.K., Heppell N.J.	<i>Nutritional Aspects of Food Processing and Ingredients</i>	Chapmen and Hall Food Science Book, Gaithersburg, Maryland,	1998
	22.2	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		Автори на научни трудови од областа	Научни трудови од областа	Издавачи на меѓународни списанија	2000-201X	