

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Хемија на храната			
2.	Код	ПТБ1534			
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	3 година 5 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. Д-р Мирјана Боцевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Органска хемија (в)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со хемиските и функционални својства на состојките на храната и промените (хемиски, нутритивни и сензорски) при преработка, чување и манипулација кои го детерминираат рокот на употреба на храната				
11.	Содржина на предметната програма: Водата во храната: застапеност, структура, својства и активност-фактор за стабилност на храната.. Липидите во храната: застапеност, функционални својства, специфични реакции (липолиза, оксидација, полимеризација, полиморфизам). Антиоксиданти: улога, видови, механизам на делување. Јаглехидрати: застапеност, функционални својства, специфични реакции (хидролиза, оксидација, редуција, енолизација, изомеризација, дехидратација, карамелизација).Протеините во храната: функционални својства, денатурација, промени под дејство на топлина, алкалија, микроорганизми, радијација. Maillard-ови реакции: механизам на делување, влијание на разни физичко-хемиски фактори, нутритивни и сензорски промени. Ензими во храната, ензимско потемнување и можности за превенција. Витамини, пигменти, минерали и адитиви во храната: застапеност и промени. Текстура на храната. Антинутритивни компоненти во храната. Промени на нутритивните и сензорски својства на храната при ракување, преработката и чувањето. Рокот на употреба на храната: поим и утврдување.				
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	5 часови	
		16.2	Самостојни задачи	5 часови	
		16.3	Домашно учење	80 часови	
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Успешно реализирани лабораториск/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 12 бодови од активностите 17.2-17.4		
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.	М. Боцевска	Хемија на храната, интерна скрипта	ТМФ	2002
	2.				
	3.				
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Belitz, H.D., Grosh, W., Shieberle, P.,	Food Chemistry, 3 rd ed.	Springer Verlag, Berlin	2004
	2.	Fennema, D.R.	Food Chemistry, 3 rd ed.	Marcel Decker, N.Y.	1996