

Ред. број		Предметна програма од трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Современи инструментални методи на анализа			
2.	Код	ТЕХДОК31			
3.	Студиска програма	Технологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет/			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	семестар	I или II
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Д-р Александра Бужаровска, ред. проф.			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски/англиски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Студентите да добијат знаења од инструменталните методи и техники како и да се здобијат со нови знаења од напредни инструментални методи кои се применуваат во анализа на храната и биолошките материјали, нивна надградба и обработка на податоците.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Методи на подготовка на примероци во зависност од потеклото на примерокот и методата на анализа. Спектроскопски методи UV/VIS, Флуоресцентна спектроскопија, FT-NIR, MS, NMR. Хроматографски методи; GC-MS, GCxGC, HPLC (Оптимизација на мобилни фази карактеристични за компоненти присутни во храната), Капиларна електрофореза, Одбрани типови на гелна филтрација и јонска измена.			
13.	Заемна поврзаност на предметите				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања и вежби, консултации, проектни задачи			
15.	Вкупен расположив фонд на време	180			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава.	45 часа	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	45 часа	

		16.3.	Пракса: часови	30 часа		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30 часа		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	20 часа		
		17.3.	Домашно учење - задачи	10 часа		
18	Услови за потпис					
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		10		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		10		
	19.3.	Завршен испит: бодови		80		
20	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) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата					
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	N.N. Haris	Quantitative Chemical Analysis	Freeman	2002
		2.	R. Scott	Techniques and Practice of Chromatography	CRC Press	2002
	3.	J.R.J. Pare, J.M.R. Belanger	Instrumental Methods in Food analysis	Elsevier	1997	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.						