

Прилог бр. 3.32		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Фармацевтска технологија			
2.	Код	БТ637			
3.	Студиска програма	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 6 семестар	7	Број на ЕКТС кредити	7
8.	Наставник	Д-р Јана Клопчевска, доцент			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Технолошки операции 1 (в) Технолошки операции 2 (в)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да се здобијат со знаења за можностите и начините за добивање одредени фармацевтски производи.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во екстракцијата на суровините од растително и животинско потекло. Структура и карактеризација на суровините од растително и животинско потекло. Принципи и техника на екстракција. Екстракција со гасови во суб- и суперкритични услови. Средства за екстракција. Добивање екстракти, етерични масла, тинктури, сирупи, ароми и пигменти. Екстракција на специфични активни компоненти. Техники за следење на квалитетот на екстракциските производи. Пакување и амбалажа за екстракциските производи. Законски прописи и стандарди за екстракциските производи.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	210 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови	
		16.2	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3	Домашно учење	90 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	10 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 и по потреба 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.	В. Рафајловска	Фармацевтска технологија (интерен материјал)	Технолошко-металушки факултет, Скопје	2010
	2.	Martínez J. L.	Supercritical Fluid Extraction of Nutraceuticalsand Bioactive Compounds	Taylor & Francis Group	2008
	3.	Meireles A. A.	Extracting Bioactive Compounds for Food Products	Taylor & Francis Group	2009
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Tamime Y. A.	Supercritical Fluid Technology for Drug Product Development	Marcel Dekker Inc.	2009
	2.	Handa S. S., Preet S., KhanujaS., Longo G., Rakesh D. D.	Extraction Technologies for Medicinal and Aromatic Plants	United Nations Industrial Development Organization and the International Centre for Science and High Technology	2008