Прилог бр.3	Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	**ПЧЕЛНИ ПРОИЗВОДИ**			
2.	Код	**ФЗНХ 139**			
3.	Студиска програма	**Анимално производство**			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	**Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје**			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	**Прв циклус студии**			
6.	Академска година/семестар	**Четврта година; VIII семестар**	7.	Број на ЕКТС кредити	**6**
8.	Наставник	**Проф. д-р Хрисула Киприjановска** **Проф. д-р Александар Узунов**			
9.	Предуслови за запишување на предметот				

10.	**Цели на предметната програма (компетенции):** Предметот има за цел да ги запознае студентите со технологијата на добивање на пчелните производи, нивните својства, условите за чување, контрола на квалитетот и нивната употребна вредност. Се очекува студентите да добијат компетенции за организирање, планирање и добивање на мед и други пчелни производи во пчеларниците, како и да бидат оспособени за работа во лаборатории кои се занимаваат со определување на квалитетот на пчелните производи.
11.	**Содржина на предметната програма:** Вовед. Состав на пчелното семејство (матица, трутови, пчели работнички). Развојни облици на членовите на семејството (метаморфоза). Анатомија и физиологија на пчелите. Пчелни живеалишта. Технологија на добивање на пчелните производи (добивање на мед, полен, прополис, матичен млеч, пчелин восок и пчелин отров).Хемиски состав, органолептички и физички својства на полен, прополис, матичен млеч, пчелин восок и пчелин отров.Чување на пчелните производи. Основни критериуми кои го одредуваат квалитетот на пчелните производи во согласност со European Honey Directive EC 2001/110 и Codex alimentarius. Методи за одредување на квалитетот на пчелните производи. Употреба на пчелните производи во исхраната, медицината, козметиката. Добивање на секундарни пчелни производи.
12.	**Методи на учење:** Предавањата ќе бодат поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.) Вежбите ќе бидат лабораториски (градба на телото на пчелата, органолептички својства на пчелните производи, поленска анализа на мед) и теренски (посета на пчеларници и практично демонстрирање на методите за добивање на пчелните производи, посета лаборатории за одредување на физичко-хемиските карактеристики на пчелните производи).

13.	Вкупен расположлив фонд на време			**6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови**	
14.	Распределба на расположливото време			**45+30+105 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)**	
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	**45**	Часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	**30**	Часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	**20**	Часови
		16.2	Самостојни задачи	**20**	Часови
		16.3	Домашно учење	**65**	Часови

17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	**60**	Бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	**10**	Бодови
	17.3	Активност и учество	**30**	Бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	**до 50 бода**	**5**	**(пет)**	**(F)**
		од 51 бода до 60 бода	**6**	**(шест)**	**(E)**
		од 61 бода до 70 бода	**7**	**(седум)**	**(D)**

		од 71 бода до 80 бода		**8**	**(осум)**	**(C)**
		од 81 бода до 90 бода		**9**	**(девет)**	**(B)**
		од 91 бода до 100 бода		**10**	**(десет)**	**(A)**
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата	**Македонски**				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	**Анонимна анкета на студентите**				
22.	Литература					

22.1 Задолжителна литература

Ред. број	**Автор**	**Наслов**	**Издавач**	**Година**
1.	Кипријановска Хрисула, Узунов А.	Пчелни производи	ФЗНХ, Скопје	2015
2..	Кипријановска Хрисула, Наумовски М.	Пчеларство	ФЗНХ, Скопје	2002

22.2 Дополнителна литература

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Umeljic V.	Pcelarstvo	Veroljub Umeliic, Kragujevac	2006
2.	Skenderov S., Ivanov C.	Pcelinji proizvodi i njihovo koriscenje	Nolit, Beograd	1986
3.		www.pcela.co.yu www. beecare.com www.masterbeekeeper.org www. beekeeping.com		
4.				