Реден број на прилогот:45

Прилог бр.3	Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	**БИОЕНЕРГЕТСКИ РАСТЕНИЈА**			
2.	Код	**ФЗНХ 18**			
3.	Студиска програма	**Агроекологија**			
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	Трета година / V семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	**6**
8.	Наставник	**Проф. д-р Зоран Димов** **Проф. д-р Татјана Прентовиќ**			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од: Ботаника, Исхрана на растенијата, Општо поледелство со агроекологија			
10.	**Цели на предметната програма (компетенции):** Предметот треба на студентите да им овозможи стекнување на знаење од: - Потенцијалите и можностите за одгледување енергетски култури во агроеколошки услови на РМ. - Стекнување основни вештини за технологијата, начинот на одгледување и производство на стопански позначајни биоенергетски растенијата.				
11.	**Содржина на предметната програма:** Значење и улога на производството на биоенергетските растенија како алтернативни видови на енергија. Состојба со енергетските култури во Европа. Енергија од биомаса од земјоделското производство кај нас. Потенцијал, развој и карактеристики на биоенергетските култури. Импликации врз земјоделското производство. Перспективи за развој на биоенергетскиот сектор и биоенергетскиот потенцијал. Еколошки и економски ефекти и предизвици. Основи и историјат на биоенергетските култури. Енергетските култури како вид на биомаса. I, II, III генерација, наменски и други биоенергетски растенија. Биоенергетски култури за добивање на етанол: Шеќерна трска (*Saccharum S. officinarum*), Пченка (Zea mays L.), повеќегодишни биоенергетски растенија: Гигантски Мискантус (*Miscanthus x giganteus*), Диво просо (*Panicum virgatum)* Switchgrass), Црвена канари трева (*Phalaris arundinacea L.),* Гигантска трска *(Arundo donax L.).* Биоенергетски култури за производство на биодизел: Маслодајна репка *(Brassica napus L.),* Карината (*Brassica carinata*), Камелина (*Camelina sativa L.*), Соја (*Glycine max*), Рицинус (*Ricinus communis L.*), Јатрофа (*Jatropha curcas L.*), Палма – палмово масло, *Вирџинија слез* (*Sida hermafrodita L.*). Енергетски култури и видови дрва како дел на земјоделското производство за добивање на биомаса: Коноп (*Cannabis sativa L.*), Сирак (*Sorghum bicolor L.*), Врба (*Salix spp.),* Енергетска врба (*Salix viminalis L.*) и Пауловнија (*Paulowniaceae*). Запознавање со правилници и стандарди како и важечки прописи и анализи во ЕУ и кај нас.				
12.	Методи на учење: Предавања 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 аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат дискусии и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	**6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови**			
14.	Распределба на расположливото време	**45+30+105=180 часови (3+2)**			
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	**15**	часови
		16.2	Самостојни задачи	**15**	часови
		16.3	Домашно учење	**75**	часови

17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			**60 (2 x 30) + 40**	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			**20 (max.)**	бодови
	17.3	Активност и учество			**20 (max.)**	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			**до 50 бода**	**5 (пет) (F)**	
				од 51 бода до 60бода	**6 (шест) (E)**	
				од 61 бода до 70бода	**7 (седум) (D)**	
				од 71 бода до 80бода	**8 (осум) (C)**	
				од 81 бода до 90бода	**9 (девет) (B)**	
				од 91бода до 100бода	**10 (десет) (A)**	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Задолжително присуство на предавања и на вежби. Дозволено одсуствување само од 2 предавања			
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.	Kole C., Joshi C., Shonnard D.,	Bioenergetics Crop Plants (делови од секции II и III)	CRC Press Taylor & Francis Group, LLC	2012
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Димов З.	Индустриски култури	Факултет за земјоделски науки и храна - Скопје	2014
		2.	Каневче, Г., Поп-Јорданов, Ј., Бошевски, Т., Абази, А., Талески, Р., Марковска, Н., Чаушевски, А., Хаџи-Мишев, Д., Чингоски, В., Крколева, А. и Тасеска, В.	Стратегија за искористувањето на обновливите извори на енергија во Република Македонија до 2020 година.	МАНУ	2010