Реден број на прилогот: 46

Прилог бр.3	Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	БИОЕНЕРГЕТСКИ РАСТЕНИЈА			
2.	Код	ФЗНХ 18			
3.	Студиска програма	Заштита на растенијата - Фитомедицина			
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.),* Каринатa (*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	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 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.	Ивановски Р.П.,	Фуражно производство	Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	2000
3.	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