

СТУДИСКА ПРОГРАМА
ГРАДИНАРСТВО И ЦВЕЌАРСТВО

СТУДИСКА ПРОГРАМА – ГРАДИНАРСТВО И ЦВЕКАРСТВО

ПРВ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Агроклиматологија	4+2	6	Проф. д-р Сребра Илиќ Попова
2.	Механизација во градинарско и цвекарско производство	4+2	6	Проф. д-р Драги Таневски
3.	Биохемија	4+2	6	Проф. д-р Зоран Поповски Доц. д-р Благица Димитријевска
-изборни предмети (студентот избира два предмета од листата на ФЗНХ за 1 семестар)				
4.			6	
5.			6	
	Вкупно		30	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 1 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Хемија	4+2	6	Проф. д-р Биљана Петановска Илиевска
Процесна техника	4+2	6	Доц. д-р Иле Цанев
Статистика	3+2	6	Проф. д-р Драган Ѓошевски
Развој на хумани ресурси	3+2	6	Проф. д-р Драги Димитријевски

ВТОР СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Ботаника	4+3	6	Проф. д-р Силвана Манасиевска Симиќ Доц. д-р Елизабета Мискоска Милевска
2.	Генетика	4+2	6	Проф. д-р Цане Стојковски Проф. д-р Соња Ивановска Доц. д-р Љупчо Јанкуловски Доц. д-р Мирјана Јанкуловска
3.	Екологија	3+2	6	Проф. д-р Елизабета Ангелова
-изборни предмети (студентот избира два предмета од листата на ФЗНХ за 2 семестар)				
4.			6	
5.			6	
Практична настава				
-	Практична настава	0+2		
	Вкупно		30	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 2 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Зоологија	4+2	6	Проф. д-р Мирче Наумовски Доц. д-р Катерина Беличовска
Основи на економија	3+2	6	Проф. д-р Јован Аждерски
Агроменаџмент	3+2	6	Доц. д-р Ана Котевска
Основи на сточарско производство	4+2	6	Проф. д-р Сретен Андонов

ТРЕТ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Педологија	4+2	6	Проф. д-р Јосиф Митrikesки Проф. д-р Татјана Миткова
2.	Микробиологија	3+2	6	Проф. д-р Југослав Зиберовски Проф. д-р Олга Најденовска
3.	Општо градинарство и цвеќарство	3+2	6	Проф. д-р Гордана Попсимонова
-изборен предмет (се избира еден предмет од листата на ФЗНХ за 3 семестар)				
4.			6	
-изборен предмет (се избира еден предмет од широката листа на УКИМ)				
5.			6	
	Вкупно		30	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 3 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Економика на земјоделството	3+2	6	Проф. д-р Јован Аждерски
Мелиорации со заштита од ерозија	4+2	6	Проф. д-р Ацо Гичев

ЧЕТВРТИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Исхрана на градинарски и цвеќарски растенија	4+2	6	Проф. д-р Марина Стојанова
2.	Наводнување на градинарски и цвеќарски култури	3+2	6	Проф. д-р Ордан Чукалиев Доц. д-р Вјекослав Танасковиќ
3.	Градинарство на отворено	3+2	6	Проф. д-р Рукие Агич
-изборен предмет (се избира еден предмет од листата на ФЗНХ за 4 семестар)				
4.			6	
-изборен предмет (се избира еден предмет од широката листа на УКИМ)				
5.			6	
Практична настава				
-	Практична настава	0+2		
	Вкупно		30	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 4 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Подигнување и одгледување на овошни насади	4+2	6	Проф. д-р Марјан Кипријановски
Подигнување и одгледување на лозови насади	3+2	6	Проф. д-р Петар Христов
Самоникнати хранливи и отровни растенија	3+2	6	Доц. д-р Елизабета Мискоска Милевска
Општо поледелство со агроекологија	3+2	6	Доц. д-р Звонко Пацаноски
Физиологија на растенија	4+2	6	Проф. д-р Силвана М. Симиќ
Аграрна политика	3+2	6	Проф. д-р Драги Димитриевски

ПЕТИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Одгледување цвеќе во заштитен простор	3+2	6	Проф. д-р Стефанка Хаџипецова
2.	Производство на зеленчук во заштитен простор	3+2	6	Проф. д-р Гордана Попсимонова
3.	Ентомологија со фитофармација	3+2	6	Проф. д-р Станислава Лазаревска
-изборен предмет (се избира еден предмет од листата на ФЗНХ за 5 семестар)				
4.			6	
-изборен предмет (се избира еден предмет од широката листа на УКИМ)				
5.			6	
	Вкупно		30	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 5 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Почвена микробиологија	3+2	6	Проф. д-р Југослав Зиберовски Проф. д-р Олга Најденовска
Менаџмент на фарми	3+2	6	Проф. д-р Миле Пешевски

ШЕСТИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Цвеќарство на отворено	3+2	6	Проф. д-р Стефанка Хаџипецова
2.	Планирање и уредување на паркови	3+2	6	Проф. д-р Стефанка Хаџипецова
3.	Фитопатологија со фитофармација	3+2	6	Проф. д-р Раде Русевски
-изборен предмет (се избира еден предмет од листата на ФЗНХ за 6 семестар)				
4.			6	
-изборен предмет (се избира еден предмет од широката листа на УКИМ)				
5.			6	
Практична настава				
-	Практична настава	0+2		
	Вкупно		30	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 6 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Тревници	4+2	6	Проф. д-р Петре Ивановски
Екоградинарство	4+2	6	Проф. д-р Рукие Агич
Деградација и заштита на почвите	3+2	6	Проф. д-р Татјана Миткова
Хербологија	4+2	6	Доц. д-р Звонко Пацаноски

СЕДМИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Доработка и контрола на зеленчук и цвеќе	3+2	6	Проф. д-р Ѓорѓи Мартиновски
2.	Лековити и зачински растенија	2+1	6	Проф. д-р Зоран Димов
3.	Современи генетски методи	4+2	6	Доц. д-р Љупчо Јанкуловски Доц. д-р Мирјана Јанкуловска
-изборни предмети (студентот избира два предмета од листата на ФЗНХ за 7 семестар)				
4.			6	
5.			6	
	Вкупно		30	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 7 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Геоматски техники во земјоделството	3+2	6	Проф. д-р Марија Вукелиќ-Шутоска
Рурален развој	3+2	6	Проф. д-р Јован Аждерски
Прописи во агроеколошко и органско земјоделство	3+2	6	Проф. д-р Елизабета Ангелова

ОСМИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Производство на семе и саден материјал од градинарски и цвеќарски растенија	3+2	6	Проф. д-р Рукие Агич
2.	Стандардизација на зеленчук и цвеќе	3+2	6	Проф. д-р Ѓорѓи Мартиновски
3.	Трошоци и калкулации	3+2	6	Доц. д-р Александра Мартиновска Стојческа
-изборни предмети (студентот избира два предмета од листата на ФЗНХ за 8 семестар)				
4.			6	
5.			6	
Практична настава				
-	Практична настава	0+2		
Дипломска работа				
-	Дипломска работа	0+3	5	
	Вкупно		35	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 8 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Селекција на растенијата	4+2	6	Проф. д-р Љубомир Маринковиќ
Биолошка борба и непестицидни мерки за заштита на растенијата	3+2	6	Проф. д-р Слободан Банџо
Фертиригација	3+2	6	Доц. д-р Вјекослав Танасковиќ Проф. д-р Ордан Чукалиев
Преработка на зеленчук	3+2	6	Проф. д-р Љубица Каракашова

СТРУЧНИОТ ОДНОСНО НАУЧНИОТ НАЗИВ СО КОЈ СЕ СТЕКНУВА СТУДЕНТОТ ПО ЗАВРШУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Стручниот, односно научниот назив со кое се стекнуваат студентите по завршување на оваа студиска програма е дипломиран земјоделски инженер, студиска програма Градинарство и цвеќарство.

СТУДИСКА ПРОГРАМА
ГРАДИНАРСТВО И ЦВЕЌАРСТВО
- ПРИЛОГ 3

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Агроклиматологија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвекарство			
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	Прва година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Сребра Илиќ Попова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Потребни се општи предзнаења од биологија, географија, физика. Пристап до интернет и до стручно-научни списанија.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за појавите кои се случуваат на земјината површина и во горните слоеви од атмосферата. Стекнување на знаења за комплексното влијание на метеоролошките и климатските услови врз живиот свет и врз земјоделското производство. Стекнување на основни вештини вештини за изработка на системот на интеракција помеѓу времето и земјоделските култури, домашните животни, растителните болести, и корисните и штетните инсекти во екосферата.				
11.	Содржина на предметната програма: 1.Вовед ,Појава и развој на метеорологијата климатологијата и агроклиматологијата 2. Предмет ,задачи и методи на изстражување на климатологијата и агроклиматологијата 3.Светска метеоролошка организација 4.Време и Клима.Метеоролошки елементи и појави.Климатски елементи , фактори и модификатори.Меѓународни метеоролошки ознаки 5.Атмосфера 6.Влијание на факторите на надворешната средина врз растителните организми 7.Извори на топлина на земјината површина и за атмосферата.Сончево зрачење 8.Топлина и Температура. Загревање и ладење на земјината површина и на атмсферата. Атмосферско невреме 9.Значење на сончевото зрачење и температурата за живиот свет 10.Испарување и влажност на воздухот. Кондезација и сублимацијана водената пара во атмосферата. 11.Магла. Облаци. 12.Врнежи.Влијание на врнежите врз живиот свет 13.Воздушен притисок.Воздушни струења во атмосферата.Дејство на ветерот 14.Агроеколошки услови за презимување на земјоделските култури.Неповолни временски појави кои влијаат врз растот и развојот на растенијата 15.Агроеколошки и нформации за потребите на земјоделството.Климатски карактеристики на земјоделските подрачја во Република Македонија				
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 форуми, дискусии, и консултации.				

13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење	70	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		60	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		20	бодови	
	17.3	Активност и учество		20	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.	Сребра Илиќ Попова	Агрометеорологија со климатологија		2001
		2.	Сребра Илиќ Попова	Практикум по агроклиматологија		2003
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Зиков М	Меторологија и климатологија со климатски		2005

				промени		
		2.	Penzar I, Penzar Branka	Agroklimatologija		2000
		3.	Rumul Mirjana	Metorologija		2005
		4.	Seemann J., Chirkov Y.I., Lomas J., Primalut B.	Agrometorology		1979

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Механизација во градинарско и цвеќарско производство			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство			
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	Прва година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Драги Таневски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Пристап до интернет и до стручно-научни списанија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за материјалите и елементите од кои се изработуваат земјоделските машини, конструктивните карактеристики на моторите со внатрешно согорување и тракторите и нивните експлоатациони карактеристики. Непосредна задача и цел е студентите да се запознаат со сите машини и опрема кои се користат во производната технологија во градинарското производство.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Историски развој на моторите и тракторите. Трактори.Избор на тракторски мотор. Класификација и категоризација на тракторите. Материјали за изработка на земјоделските машини. Машински елементи. Мотори со внатрешно согорување. Улога, значење, дефиниција, поделба, основни делови и принципи на работа. Основни делови на моторите со внатрешно согорување. Неподвижни делови на моторот. Основни подвижни делови на моторот - моторен и подвижен механизам. Систем за доведување и прочистување на воздухот. Гориво за моторите со внатрешно согорување. Систем за напојување на моторот со гориво. Систем за гориво и создавање смеса кај дизел моторите. Систем за гориво и создавање смеса кај ОТО моторите. Систем за ладење. Систем за подмачкување. Моторни масла и масти за подмачкување. Систем за стартување на моторот. Електричен систем. Механизам за движење, ситем за управување и систем за кочење на тракторот.Трактори - општи карактеристики на тракторите. Преносен механизам - трансмисија. Додатни уреди на тракторот. Експлоатациони и влечни својства на тракторот. Машини за дренажа на почвата.Машини за формирање на гредички (леи).Машини за сеидба во затворен простор.Машини за садење расад.Машини за механичка заштита на растенијата.Машини и опрема за дезинфекција и соларизација на почвата. Машини за подготовка на супстрат.машини за мулчирање и поставување на пластични фолии.Машини за производство на посадочен материјал. Машини и орудија за вадење или берба на коренести,лукови и жбунести растенија.Методи и машини за берба на градинарски култури со плодови над почвата.Машини за берба на градинарски култри со вреж.Машини за берба на листести и стеблести градинарски култури.				
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 форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90 = 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	60	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		30+30+10=70	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	бодови	
	17.3	Активност и учество		20	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.	Драги Таневски	Мотори со внатрешно согорување	Просветно дело-Скопје	2000
		2.	Драги Таневски	Трактори	Просветно дело-Скопје	1999
		3.	Драги Таневски	Практикум по механизација	Универзитет Св. Кирил и Методиј - Скопје	2012
		4.	Драги Таневски	Механизација	Универзитет Св. Кирил и Методиј - Скопје	2012
		5.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Биохемија		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Градинарство и цвекарство		
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		Прва година / I семестар	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. Д-р Зоран Т. Поповски Доц. Д-р Благица Димитријевска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од хемија и биологија		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Преку наставната дисциплина Биохемија, студентите ќе се запознаат со биохемискиот состав на живите организми и процесите кои се случуваат во нив.				
11.	Содржина на предметната програма: Дефиниција, поделба, историски развој, значење, раствори, вода, минерални материи, јагленихидрати, липиди, протеини, ензими, витамини, хормони, метаболизам, заеднички патишта на метаболизмите на различните соединенија				
12.	Методи на учење: Предавања пропратени со видео презентации, дебати, гости на предавања, изработка на групни проектни задачи Вежбите се лабораториски, во најголем дел индивидуални и повремено групни и демонстрациони.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	10	часови
		16.3	Домашно учење	65	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 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	Учество на вежби и предавања над 70%			
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.	Д-р Зоран Т. Поповски Д-р Благица Р. Димитриевска	Биохемија – авторизирана скрипта	ФЗНХ	2007 - 2011
	2.	Д-р Зоран Т. Поповски Д-р Благица Р. Димитриевска	Водич низ практична настава по биохемија	ФЗНХ	2007 - 2011
	3.	Џекова и сор.	Биохемија	Форум	2003
	4.	Божидар Николиќ	Биохемија	Медицинска књига - Београд	1985
	5.	David L. Nelson, Michael M. Cox	Lenninger principles of biochemistry	Freeman & Company	2008
	22.2	Дополнителна литература			
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
1.			Biochemistry accompanier to students	OSU	2009

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Хемија		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Градинарство и цвекарство		
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		Прва година / I семестар	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Биљана Петановска-Илиевска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од неорганска и органска хемија		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Steknuvawe znaewe za op{ta neorganska i organska hemija Steknuvawe osnovni ve{tini za izveduvawe na reakcii od kvalitativna i kvantitativna hemiska analiza				
11.	Содржина на предметната програма: Relativna atomska i molekulska masa, struktura na atomot, atomskoto jadro i elektronskata obvivka, struktura na elektronskata obvoivka, kvantnomehani~ki model na atomot, «klasifikacija na elementite vo periodniot sistem, ctruktura na molekulata, xemiski vrski i valentnost, xemiska ramnote`a i rastvori, pastvori na elektroliti, oksidacija i redukcija, koloidni sistemi, vodorod i voda, elementi od XVII, XVI, XV, XIV, i I grupa na periodniot sistem. Zasaiteni i nezasaiteni jaglevodorodi, цikli~ni i aromati~ni jaglevodorodi, xalogeni derivati na jaglevodorodite, xidroksidni derivati na jaglevodorodite, alkoholi, fenoli, eteri, aldehidi i ketoni, karboksilni kiselini, derivati na karboksilni kiselini, esteri, masti, шејери, azotni organski soedinenija, heterocikli~ni soedinenija Практична настава: Nomenklatura na neorganskite soedinenija, Kvalitativna analiza na katjonite od I analiti~ka grupa, Kvalitativna analiza na katjonite od II analiti~ka grupa, Kvalitativna analiza na katjonite od III analiti~ka grupa, Kvalitativna analiza na katjonite od IV analiti~ka grupa, Kvalitativna analiza na katjonite od V analiti~ka grupa, Kvalitativna analiza na anjoni, Kvalitativna analiza na anjoni, Volumetriski titracii- neutralizacija, Volumetriski titracii- oksidacija i redukcija, Stehiometriski zada~i (koli~estvo supstanca, udeli i gustina), Stehiometriski zada~i za koncentracii na rastvorite (koli~inska i masena) i razreduvawe, Kvalitativna hemiska analiza na organski soedinenija (alkoholi, fenoli, ketoni i aldehidi), Kvalitativna hemiska analiza na organski kiselini (mle~na, vinska, limonska i salicilna)				
12.	Методи на учење: Интерактивно предавања подржани со компјутерски и видео презентации со активно учество на студентите, преку дискусии, консултации, одбрана на проектни задачи. Вежбите по предметот ќе се изведуваат индивидуално во лабораторија со што студентот ќе стекне практични вештини за правење на хемиска анализа. Ќе се практикуваат дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			40 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и			бодови

		усна)				
	17.3	Активност и учество		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.	Prof. d-r Biqana Petanovska-Ilievska i Doc. d-r Lila Vodeb,	хемија skripta za studentite od Fakultetot za zemjodelski nauki i hrana	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	2011
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	O. Bauer,	Op{ta i, neorganska hemija	Земјоделски факултет-Скопје	1999g.
		2.	Skopje, O. Bauer,	Organska hemija	Земјоделски факултет-Скопје	2001g.
3.						
4.						
5.						
6.						

1.	Наслов на наставниот предмет		Процесна техника		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Градинарство и цвекарство		
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		Прва година / I семестар	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Доц. д-р Иле Цанев		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од: Механизација, Овощарство, Лозарство,Физика, Градинарство итн...		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за основните карактеристики на различните линии на машини за преработка на земјоделски производи, правилна нивна експлоатација, искористување, регулација, сервис и одржување.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Линија на машини за преработка на грозје, линија на машини за преработка на овошје и зеленчук, Машини и опрема за манипулација, машини и опрема за доработка на пчелни производи, внатрешен и надворешен транспорт, линија на машини за преработка на тутун, сушари, климатизација и вентилација, линија на машини за манипулирање на земјоделски производи, машини за калибрирање, сортитање, пакување и амбалажирање. Енергетски биланс, ладилна опрема, (Линија на машини во кланична индустрија) и друго				
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 форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови
	17.3	Активност и учество			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.	Доц.д-р Иле цанев	Процесна техника – интерна скрипта		
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	6.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	СТАТИСТИКА	

2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство			
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	ПРВА ГОДИНА / I СЕМЕСТАР	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р ДРАГАН ЃОШЕВСКИ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од МАТЕМАТИКА			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Predmetot ima za cel da gi vovede studentite vo statisti~ki analizi i obrabotka na podatoci				
11.	Содржина на предметната програма: Voved vo statistika Etapi na statisti~ko prou~uvawe Statisti~ki serii Tabelarno i grafi~ko prika`uvawe na podatoci Sredni vrednosti Merki na varijacija Distribucija na frekvencii Osnovi na verojatnost Kombinatorika Statisti~ko ocenuvawe Testirawe na stat.zna~ajnost Analiza na varijansa Relativni broevi Trendovi Korelacija i regresija				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни и индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, 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		
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	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			30	бодови	
	17.3	Активност и учество			10	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			РЕДОВНО СЛЕДЕЊЕ НА НАСТАВА			
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.	ДРАГАН ЃОШЕВСКИ	СТАТИСТИКА ПРАКТИКУМ		2005	
		2.					
		3.					
		4.					
		5.					
	22.2	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	СЛАВЕ РИСТЕСКИ	СТАТИСТИКА ЗА БИЗНИС И ЕКОНОМИЈА	ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ	1999	
		2.					
		3.					
		4.					
5.							
6.							

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Развој на хумани ресурси			

2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство			
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	Прва година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Драги Димитриевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	-			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): • Стекнување знаење за значењето на хуманите ресурси во организацијата и неговот континуиран развој. • Идентификација на потребата од хуманите ресурси, начините на привлекување на хумани ресурси во организацијата, развојот на хуманите ресурси и оценувањето на нивната извршност. • Стекнување основни вештини за составување и оценување на пријави за работа.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Вовед во хумани ресурси. Поим. Значење на развојот на хуманите ресурси на национално ниво. Промени во структурата на хуманите ресурси. Хуманите ресурси во земјоделството. 2. Планирање на хуманите ресурси. Прогнозирање на хуманите ресурси. проценка на внатрешната работна сила. ланирана замена на кадарот. 3. Кадровско екипирање на организацијата. Вработување на хумани ресурси. Анализа на работата. 4. Аплицирање за работа. Пријави за работа. Кратка биографија. Препораки. Сортирање на пријавите. Интернационални варијанти. 5. Селекција на хумани ресурси. Поим. Цели на селективниот процес. Кандидати и избор. 6. Селективни методи. Валидност и доверливост на селективните методи. Селективни интервјуа. Напредни селективни методи: психометриски тестови, работни примероци, центри за проценка. 7. Развој на хуманите ресурси во организациите. Идентификација на развојните потреби. Методи за развој на хуманите ресурси. Управување и развој на таленти. 8. Мотивација. Поим и видови на мотивација. Теории на мотивација. Мотивациони поттикнувања 9. Процеси на учење. Теории за учењето. Дефиниција за учење. Разбирање на процесот на учење. Карактеристики на возрасни ученици. Мотивација за учење. Стратегии и стилови за учење. Транфер на знаење. Учење базирано на работа. Учење за личен и професионален развој. 10.Изградба на ефикасни тимови. Дефиниција на тим. Значење и придонес на тимовите. Местото на тимовите во развојот на хуманите ресурси. Градење на ефикасни способности на групата.				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, изучување на практични случаи,. Практичната работа се реализира со дискусии, студии на случај, изработка на индивидуални семинарски работи 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		
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		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 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		Изработена семинарска работа			
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.	Матис Р.Л., Џ.Х.Џексон	Управување со човечки ресурси	Магор, Скопје	2010
		2.	Димитриевски Д., А. Котевска	Развој на хумани ресурси	ФЗНХ, Скопје, интерна скрипта	2010
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				
4.						
5.						

Прилог бр.3	Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Ботаника

2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвекарство			
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	Прва година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Силвана Манасиевска – Симиќ Доц. д-р Елизабета Мискоска - Милевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од предметот биологија за средно образование			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Преку наставната програма на предметот ботаника студентите ќе се запознаат со цитолошките, анатомските и морфолошките карактеристики на растенијата што претставува фундаментална основа за апликација на тие сознанија во повеќе дисциплини во областа на земјоделството. Систематиката на растенијата дава можности студентите да се запознаат со систематските категории кои опфаќаат културни, крмни, плевелни, штетни и отровни растенија. Всушност, преку предметот ботаника студентите се запознаваат со оние особености на растенијата коишто понатаму се продлабочуваат и прошируваат во предметите од погорните студиски години. Предметот ботаника ја претставува теоретската основа врз која понатаму треба да се темели практичната работа на идниот земјоделски инженер.Предметот ботаника овозможува стекнување основни вештини за микроскопирање, изработка на микроскопски препарати, како и детерминација на растенијата, за што праксата покажува дека е навистина потребно за правилно формирање на идниот земјоделски инженер. Стекнатите теоретски и практични знаења по предметот ботаника им овозможуваат на идните земјоделски инженери правилен избор на материјал за работа како и соодветен методолошки пристап во работата.				
11.	Содржина на предметната програма: Поделба на ботаниката; Растителна клетка; Хемиско состав на протопластот; Основен матрикс; Органели; Јадро; Хромозоми; Митоза; Мејоза; Ергастични материи; Вакуола (клеточен сок); Клеточен сид; Меристемски ткива; Кожни ткива; Паренхимски ткива; Механички ткива; Спроводни ткива; Спроводни снопчиња; Ткива за лачење; Морфологија, примарна и секундарна градба на корен; Метаморфози на корен; Ризосфера; Изданок; Пупка; Разгранување; Примарна градба на стебло кај <i>Monocotyledonae</i> и <i>Dicotyledonae</i> ; Секундарна градба на стебло кај <i>Dicotyledonae</i> ; Морфологија на лист; Анатомска градба на лист; Агол на дивергенција; Метаморфози на лист; Размножување (вегетативно); Полово размножување кај скриеносемениците; Цвет, делови на цветот и нивна градба; Микроспорогенеза; Макроспорогенеза; Цветање; Соцетија; Опрашување; Пренесување на полен; Двојно опрашување; Семе; Апомиксис; Класификација на семе; Плод; Систематика на плодови; Разнесување на плодови и семиња; Систематиката како ботаничка дисциплина; Систематски (таксономски) категории; Карактеристики на скриеносемените растенија (<i>Monocotyledonae</i> и <i>Dicotyledonae</i>); Фамии: <i>Ranunculaceae</i> , <i>Papaveraceae</i> , <i>Fumariaceae</i> , <i>Urticaceae</i> , <i>Caryophyllaceae</i> , <i>Amarantaceae</i> , <i>Chenopodiaceae</i> , <i>Polygonaceae</i> , <i>Cucurbitaceae</i> , <i>Brassicaceae</i> , <i>Primulaceae</i> , <i>Malvaceae</i> , <i>Euphorbiaceae</i> , <i>Rosaceae</i> , <i>Fabaceae</i> , <i>Geraniaceae</i> , <i>Apiaceae</i> , <i>Convolvulaceae</i> , <i>Cuscutaceae</i> , <i>Boraginaceae</i> , <i>Scrophulariaceae</i> , <i>Solanaceae</i> , <i>Lamiaceae</i> , <i>Asteraceae</i> , <i>Liliaceae</i> , <i>Alliaceae</i> и <i>Poaceae</i> .				
12.	Методи на учење:				

	Предавањата ќе се реализираат со компјутерски презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Вежбите ќе бидат лабораториски. Ќе се практикува кратка презентација на теоретскиот дел поврзан со практичната работа. Индивидуална изработка на микроскопски препарати и нивно заедничко набљудување и дискутирање. Заедничко детерминирање на растенија и изведување на теренска настава при што им се овозможува на студентите организирано собирање на раститенија потребни за изработка на хербар.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90 = 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	60	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 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		Редовност на вежби и предавање на хербар			
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.	Р. Групче	БОТАНИКА	НИО“Студентски збор”, Скопје	1994
		2.	Р. Групче, Е. Лозинска	Практикум по ботаника-анатомија на растенијата,	Универзитет “Кирил и Методиј”, Скопје	1983
		3.	Лефтерија	Скрипта за		2010

			Станковиќ, Силвана Манасиевска-Симиќ, Елизабета Мискоска - Милевска	лабораториски вежби по ботаника наменета за студентите на Факултетот за земјоделски науки и храна, Скопје		
		4.	Елизабета Мискоска - Милевска	Ботаника (интерна скрипта за предавања наменета за студентите на Факултетот за земјоделски науки и храна, Скопје		2011
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет			Генетика		
2.	Код					

3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна,				7.
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус				
6.	Академска година/семестар	Прва година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	проф. д-р Цане Стојковски, проф. д-р Соња Ивановска, доц. д-р Љупчо Јанкулоски, доц. д-р Мирјана Јанкуловска				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Познавања од ботаника, хемија и биохемија				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот ги воведува студентите во основните законитости при наследувањето на својствата и променливоста на организмите					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Поделба на генетиката. Структура, функција и организација на хромозоми. Делба на клетка, Мејоза. Поим за геном. Структура и функција на ДНК и РНК. Организација на ДНК во хромозомите. Репликација на ДНК. Генетски код. Видови РНК и нивна улога. Транскрипција на иРНК. Синтеза на протеини. Генетска регулација на синтеза на протеини. Генетски модификации и трансформации. Оплодување кај растенијата и животните. Размножување без оплодување: партеногенезис и партенокарпија. Репродукција на бактерии, бактериофаги и габи. Наследување на својствата по Мендел. Интеракција на гени. Мултипли алели. Квантитативно наследување. Врзани гени. Кросинговер. Детерминација на полот. Полово врзани својства. Екстрануклеарно наследување. Меѓувидова и меѓуродова хибридизација. Трансплантација. Инбридинг и хетерозис. Промени во бројот на хромозомите. Промени во структурата на хромозомите. Мутации.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски презентации и со користење слајдови, интерактивни предавања, вежби, работа во тимови, студија на случај, гостин на предавања, самостојна изработка, одбрана на проектна задача, учење со помош на компјутер (разговор, форуми, дискусии групи, консултации)					
13.	Вкупен расположлив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови				Пр а – теор нас
14.	Распределба на расположливото време	60 + 30 + 90 = 180 часови				Вез (ла рис ауд ски сем тим раб
15.	Форми на наставните активности	15.1	Проектни задачи	15	часови	
		15.2	Самостојни задачи	15	часови	

16.	Други форми на активности		16.1	Домашно учење	60	часови	
			16.2	Самостојни задачи	15	часови	
			16.3	50 бодови			
17.	Начин на оценување						
	17.1	Тестови			10	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)				5	(пет) (F)
	17.3	Активност и учество				6	(шест) (E)
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			до 50 бода		7	(седум) (D)
				од 51 бода до 60 бода		8	(осум) (C)
				од 61 бода до 70 бода		9	(девет) (B)
				од 71 бода до 80 бода		10	(десет) (A)
				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.	Соња Ивановска, Љупчо Јанкулоски, Мирјана Јанкуловска	Интерна скрипта за вежби - Работна тетратка по генетика		2009	
		2.	Antony J.F. Griffiths, Susan R. Wessler, Richard C. Lewontin, Sean B. Carroll	Introduction to Genetic Analysis	W.H. Freeman	2008	
		3.	Соња Ивановска, Љупчо Јанкулоски, Мирјана Јанкуловска	Интерна скрипта за вежби - Работна тетратка по генетика		2009	
	22.2	Дополнителна литература					
		Ред.					

		број				
		1.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	ЕКОЛОГИЈА	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство	

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	Прва година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Елизабета Ангелова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од природните науки			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот има за цел studentite da steknat znaewa, veřtini i sposobnosti koi im se potrebni za nabqduvawe, analiza i interpretacija na faktite povrzani so ekologijata na rastenijata i `ivotnite ekolo{kite sistemi i zakonitostite na biosferata i `ivotnata sredina.				
11.	Содржина на предметната програма: Poim i zna`ewe na ekologijata. Istoriski razvoj na ekologijata kako nauka. Ekologijata denes. Autekologija i osnovni `ivotni procesi i ekolo{ki faktori. Abioti~ki faktori, Ekolo{ka valencija i ekolo{ka ni@a. Bioti~ki faktori. Komenzalizam. Simbioza i vidovi simbiotski odnosi. Kompeticija. Predatorstvo. Demekologija i Sinekologija. Karakteristiki na populacijata: gustina na populačijata, faktori koi vlijaat na gustinata na populacijata. @ivotni ciklusi i stepen na pre`ivuvawe interspeciski i intraspeciski odnosi. Koncept na ekolo{kite sistemi. Raspored i osnovni karakteristiki na makroekosistemite. Ekosfera. Definicija za ekosfera. Biosfera. Tehnosfera. Ekosistem. @ivotni oblasti – biomi. Odnosi i tipovi na ishrana. Sinxiri na ishrana. Primarni producenti. Sekundarni producenti. Biolo{ka produkcija i produktivnost na ekosistemite. Kru`ewe na biogenite elementi vo biosferata. Bioakumulacija. Ekolo{ka magnifikacija. Struktura na zaednicite. Promena na zaednicite – Sukcesii. Kopneni ekolo{ki sistemi: tundra i polarni podra~ja, pustiwi i polupustiwi, borealni {umi, umeren i tropski pojas, mediteranski podra~ja, planinski podra~ja i podzemni podra~ja. Ekolo{ki sistemi na kopnenite vodi: lenti~ki ekolo{ki sistemi (ezera) i loti~ki ekolo{ki sistemi (reki). Prirodni resursi. Energija. Vidovi energija. Energetski resursi. Obnovlivi i trajni resursi. Neobnovlivi resursi. Biodiverzitet. Definicija i zna~ewe na biodiverzitetot. Vidovi bioresursi. Biotehnologija. Kategorii na biodiverzitet. Ekosistemski diverzitet. Pri~ini za zagrozuvawe na diverzitetot. Degradacija na `ivotnata sredina. Pri~ini za degradacijata na `ivotnata sredina. Prirodni procesi i pojavi kako pri~ini za poremetuvawe na `ivotnata sredina.Tehni~ko tehnolo{kiot razvoj kako pri~ina za degradacija na `ivotnata sredina. Vlijanie na ~ovekot vrz ekolo{kite sistemi.Principi na odr`liv razvoj i Agenda 21.				
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 форуми, 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		
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			90 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			5 бодови
	17.3	Активност и учество			5 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	Редовност на предавања и вежби и положени тестови				
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.	Elizabeta Angelova	Ekologija (avtorizirana skripta)		
		2.	Smith R.L., Smith T.M.,	Elements of Ecology.	Benjamin/Cummings Science Publishing.	2000
		3.	Krohne D.T.	General ecology	Wadsworth Publishing Company.	1998
		4.	Lampert, W., Sommer, U.	Limnoecology Ecology of Lakes and Streams.	Oxford University Press, New York	1997
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Mitsch, W. J	Global wetlands-	Amsterdam. Elsevier, Old Worlds and New	1994
		2.	Moss, B.	Ecology of Fresh Waters	Blackwell Sc. Publ., Oxford	1998

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Зоологија	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Градинарство и цвекарство	
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		Прва година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	
8.	Наставник		Проф. Д-р Мирче Наумовски Доц. Д-р Катерина Беличовска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот има за цел да ги запознае студентите со основите на зоологијата, науката за животните, со посебен осврт на животните кои имаат значителна улога и влијание во земјоделските науки и практика.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Философија на природата, Општа зоологија, Големина, форма и симетрија кај животните, Цитологија, Хистологија, Органологија, Анатомско-топографски термини и описни имиња, Одделни органски системи и апарати во животинскиот свет, Сетила, Стадиуми на развој на животните, Регенерација, Трансплантација, Клонирање, Имуитет, Осмотска и јонска регулација, Биолуминисценција, Етологија, Екологија, Зоогеографија, Палеонтологија, Еволуција, Систематика на животните, Важни животни во земјоделските и сточарските земјоделски гранки.					
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 форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	60	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 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		Редовно апсолвирана теориска и практична настава			

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.	Наумовски М., Беличовска К.	Зоологија	Графотисок, Скопје	2009
		2.	Списанија	Глас на животните 1-9	Срце за животните, Скопје	2005-2008
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на економија	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Градинарство и цвекарство	
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		Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС Кредити	6
8.	Наставник		проф. д-р Јован Аждерски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Потребно е студентите да имаат некакви познавања од социологијата, филозофијата и економијата.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Наставната содржина на предметот е прилагодена така што ќе ги запознае студентите со фундаменталните законитости во економската анализа, кои понатаму ќе им послужат за полесно совладување на специјализираните економски дисциплини што се изучуваат во погорните години од студирањето.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во економија; Природата на економијата; Темелните економски проблеми; Микроекономија: Основни елементи на понудата и побарувачката; Теорија за производството и граничниот производ; Производна функција; Анализа на трошоците; Основни пазарни структури; Распределба на доходот; Државата и бизнисот; регулативна улога на државата; Макроекономија: Основни поими и цели на макроекономијата; Мерење на националниот производ и доход; Потрошувачка, штедење и инвестиции; Пари и банки, економски раст и развој; економски циклус; Невработеноста и инфлацијата; макроекономски политики; Меѓународна економија; алтернативни економски политики; Меѓународна економија; алтернативни пристапи					
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 форуми, 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			
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	Бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		30	Бодови	
	17.3	Активност и учество		10	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	Изработена семинарска работа			
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.	проф. д-р Таки Фити	Основи на економија	Економски факултет Скопје	2010
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Тодор Тодоров	Основи на економија	Европски универзитет-Скопје	2007
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
6.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Агроменаџмент	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство	
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	Прва година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Доц. д-р Ана Котевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	-			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): • Стекнување знаење за основните функции на менаџментот, развојот на теоријата на менаџментот . организациските форми во земјоделското производство, како и за користењето на напредната информатичка технологија за зголемување на извршувањето • Стекнување основни вештини за анализа на опкружувањето на менаџментот, СВОТ анализа, како и составување на бизнис план				
11.	Содржина на предметната програма: 2. Менаџери и управување: Што е менаџмент. Зошто се изучува менаџментот. Цел на менаџментот - ефикасност и ефективност. Менаџмент функции. Нивоа и вештини на менаџерите. Најнови промени во менаџмент практиките. Предизвици за менаџментот во глобалното опркужување. Фактори и специфичности на земјоделското производство. 3. Еволуција на мислата за менаџмент: Теорија на научен менаџмент. Административна теорија. Бихевиористичка теорија. Теорија на научен менаџмент. Теорија на организациско окружување. 4. Менаџмент опкружување: Што е глобално окружување. Посебно окружување. Општо окружување. Променливо глобално окружување. Улогата на националната култура. 5. Менаџерот како планер и стратег: Планирање и стратегија. Значење на планирањето. Нивоа и видови на планирање. Определување на мисијата и целите на организацијата. Формулирање на стратегија. Планирање и имплементирање на стратегијата. 6. Управување со организациската структура и култура: Организациска структура. Групирање на задачите во работи. Групирање на работите во функции и сектори. Организациска култура. 7. Координација: Дефиниција. Суштина на координацијата. Видови координација. Фактори кои влијаат. Принципи и методи на координирање. Менаџерите како координатори. 8. Организациска контрола и промени. Што е организациска контрола. Значење. Системи на контрола. Процесот на контрола. Контрола на резултатите. Контрола на однесувањето. Организациска промена. 9. Менаџмент на малиот бизнис: Дефиниција. Карактерот на малите претпријатија. Подрачја на делување. Карактеристики на сопствениците на малите претпријатија. Создавање ефективен мал бизнис. Проблеми, неуспеси и замки во менаџментот со малиот бизнис. Предности и слабости на малиот бизнис. 10. Легална структура: Организациски форми во земјоделското производство. Семејно земјоделско стопанство (дефиниција, типологија и моментална состојба). Земјоделски задруги (само дефиниција). Трговски друштва (дефиниција, форми на ТД и управување). 11. Користење на напредна информатичка технологија за зголемување на извршувањето: Информации и менаџерска работа. Револуција во информационата технологија. Видови менаџмент информациони системи. Влијание и ограничување на информационата технологија.				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, изучување на практични случаи,. Практичната работа се реализира со дискусии, студии на случај, изработка на индивидуални и/или групни семинарски задачи, одбрана на проектна задача 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		
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		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 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			Изработена семинарска работа		
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.	Gareth R. J., J.M. George	Современ менаџмент.	Глобал Комуникации, Скопје	2008
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Галев, Т., Б. Арсовски	Организација на земјоделските стопанства и организација на	Универзитет Св. Кирил и Методиј - Скопје	1990

				сточарското производство		
		2.	Кралев Т.	Основи на менаџментот.	Центар за интернационален менаџмент, Скопје	1995
		3.	Шуклев Б.	Менаџмент	Економски Факултет, Скопје	1999
		4.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на сточарско производство	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство	
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		Прва година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. Д-р Сретен Андонов			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од: фундаменталните агрономски дисциплини. пристап до интернет и до стручно-научни списанија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на курсот е фокусирана на развивање на знаења за биолошките особини на домашните животни кои се основа за натамошно продлабочување во изучувањето на технологиите на одгледување за поедините видови, и специфичностите на соодветното производство, како и интегрален дел од сточарството.					
11.	Содржина на предметната програма: Увод. Место, значење и улога на сточарството во земјоделското производство. Питомо, стопанско и домашно животно. Потекло на домашните животни, место и време и причини за доместикација. Дефиниција на поимот раса. Поделба на расите. Биолошки особини на расата. Влијание на надворешните фактори врз домашните животни (исхрана, почва). Влијание на надворешните фактори врз домашните животни (клима и човекот). Конституција и основни конституциски типови, Конституциски грешки, конституција и здравје, Темперамент, Кондиција на домашните животни. Екстериер значење и улога, проценка на екстериерот Зоотехнички мрки и евиденција во сточарството. Основи на говедарство. Основи на овчарство. Основи на козарство. Основи на свињарство. Основи на живинарство.					
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 форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	60	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови	
	17.3	Активност и учество			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.	Николиќ , Симовиќ,.	Опште сточарство	Научна книга-Белград	1991
		2.	Караџиновиќ, М., Чобиќ, Т., Кинкулов, М.	Опште сточарство	Универзитет Нови Сад.	2000
		3.	Андонов	Компендиум од предавања	ФЗНХ	2007
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
5.						
6.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Педологија	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Градинарство и цвекарство	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра,	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	

	оддел)					
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар		Втора година / III семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Јосиф Митrikesки Проф. д-р Татјана Миткова			
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за почвите, нивното образување, состав и својства, процесите што се одвиваат во нив, како и за нивното значење за земјоделското производство.					
11.	Содржина на предметната програма: Дефиниција и некои основни карактеристики на почвата. Создавање на минералниот и органскиот дел на почвата и нејзиниот состав. Својства на почвата. Вода во почвата, почвен воздух , топлина на почвата и плодност на почвата. Генеза, еволуција и морфологија на почвата. Почвени типови во Република Македонија значајни за земјоделското производство.					
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 лабораториски и теренски.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	Часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, 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	60	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.	Филиповски Ѓ	Педологија	Универзитет Кирил и Методиј, Скопје	1993
		2.	Митрикески Ј., Миткова Тајјана	Практикум по педологија	Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје, второ издание	2006
		3.	Edward J. Plaster	Soil Science and Management	University of Cambridge, 5 th Edition	2009
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Chief Malcome E Sumnek	Handbook of Soil Science	University of Kentaky	2000
		2.	Miodrag Zivković., Aleksandar Gjorgjević	Pedologija, prva knjiga (geneza, sastav i osobine zemljišta.	Poljoprivredni fakultet, Beograd	2003
		3.	Vladimir Hadzić, Milivoj Belić, Ljiljana Nešić	Praktikum iz pedologije	Poljoprivredni fakultet, Novi Sad	2004
		4.				
		5.				
	6.					
	Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
	1.	Наслов на наставниот предмет		Микробиологија		
	2.	Код				
3.	Студиска програма		Градинарство и цвекарство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра,		Факултет за земјоделски науки и храна			

	оддел)				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии		
6.	Академска година/семестар		Втора година / III семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		Проф. д-р Југослав Зибероски Проф. д-р Олга Најденовска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Завршено средно образование		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да се запознаат со проблеми поврзани со улогата на микроорганизмите во земјоделското производство и храната.				
11.	Содржина на предметната програма: I морфологија на микроорганизмите II физиологија на микроорганизмите III екологија на микроорганизмите IV систематика на микроорганизмите V раширеноста на микроорганизмите во природата				
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 форуми, 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		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10	часови
		16.2	Самостојни задачи	10	часови
		16.3	Домашно учење	85	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 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		9 (девет) (B)

		бодa				
		од 91 бодa до 100 бодa 10 (десет) (A)				
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Посета на теоретска настава 100% Посета на вежби 100%				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата					
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	J. Зибероски	Микробиологија	Билбил	2009
		2.				
		3.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Општо градинарство и цвеќарство	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра,	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	

	оддел)				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии		
6.	Академска година/семестар		Втора година / III семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		Проф. д-р Гордана Попсимонова		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од биологија, ботаника, општо поледелство		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за општите услови и можности за организирање на градинарско и цвеќарско производство во одделни агроклиматски подрачја, стекнување основни вештини за технологијата за производство				
11.	Содржина на предметната програма: Значење на градинарството како земјоделска гранка и услови за раст и развој Зеленчуците како храна и лек-содржина на одделни состојки Специфичност на раст и развој на градинарските култури Системи и правци на градинарско производство во агроклиматски подрачја Специфичности на основна и дополнителна подготовка на почвата Методи и техники на сеидба и расадување на градинарски култури Производство на расад и категории на расад Специфичности на плодоредот во градинарството Вегетационен простор и конфигурации на вегетациониот простор Значење на цвеќарството како земјоделска гранка и услови за раст и развој Фактори за производство на цветни култури – температура, светлина, вода Фактори за производство на цветни култури – медиуми, регулатори на растот и развојот Исхрана Размножување на цветните култури Производни погони				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: дискусија, класични предавања подржани со видео презентации, работа на практични случаи, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Практичната работа се реализира преку посета на различни типови заштитени.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
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		40	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		40	бодови
	17.3	Активност и учество		20	бодови
18.	Критериуми за оценување		до 50 бода 5 (пет) (F)		

	(бодови/оценка)	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		Положени тестови и семинарска работа			
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.	Christopher Brickell	The American Horticultural Society Encyclopedia of Gardening	DK ADULT	1993
		2.	Dennis R. Decoteau	Vegetable Crops	Prentice Hall	1999
		3.	Dole, J.; Willkins	Floriculture, Principles and Practice	Prentice Hall	1999
		4.	Christopher Brickell	RHS Encyclopedia of Gardening (RHS),	Publisher: Dorling Kindersley	2007
		5.	Dorling Kindersley	RHS Complete Gardener's Manual	Dorling Kindersley	2011
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	By Maynard, Donald N., Hochmuth, George J., Knott's	Handbook for Vegetable Growers	Wiley Interscience Publications, New York	1988
		2.	Pierce Lincoln C	Vegetables: characteristics, production and marketing,	John Wiley and Sons	1987
		3.		The Big Book of Flower Gardening A Guide to Growing Beautiful Annuals, Perennials, Bulbs, and Roses	Time Life Education	1997
		4.		Velika ilustrirana enciklopedija VRT	Mozaik knjiga, Zagreb	2005
		5.	Christopher Brickell	The American Horticultural Society Encyclopedia of Plants and Flowers (American Horticultural Society Practical Guides	DK ADULT; Rev Upd edition	2002
	6.	Brian Capon	Botany for Gardeners	Timber Press	2010	
	7.	Allan M. Armitage	Armitage's Garden Perennials: Second Edition	Timber Press	2011	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Економика на земјоделството
2.	Код	
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра,	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје

	оддел)					
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар		Втора година / III семестар	7.	Број на ЕКТС Кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Јован Аждерски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Потребно е студентите да имаат основни познавања од предметот. Основи на економија, како би можеле да ги следат предавањата и вежбите од овој предмет.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за основите на економијата на земјоделството, аграрната политика и задругарството. Се изучува микро и макро економијата на земјоделството. Потоа, меѓународните организации кои се од значење за земјоделството, како и стручните служби кои се како сервис на примарното земјоделско производство.					
11.	Содржина на предметната програма: Предмет на економика на земјоделството; Земјоделството и стопанскиот развој; Функции на земјоделството за развој на стопанството; Економски мерки на аграрната политика: Политика на цени; Даноци, Инвестиции, Осигурување, Субвенции, Надворешно-трговска политика; Мерки на земјишната политика: Аграрна реформа, Комасација, Арондација; Државно-административни мерки: Мерки на заштита и контрола; Мерки на повластица; Мерки на принуда; Специфичности на земјоделското производство; Мерење на економските ефекти: Продуктивност; Економичност; Рентабилност; Ликвидност; Ефикасност; Меѓународни организации од значење за земјоделството; Основање и развој на Европска Унија: Главни институции, Општи цели; Функционирање на заедничката аграрна политика; Задружни организации: Потрошувачки задруги; Кредитни задруги; Произведувачки задруги; Задружно организирање во Република Македонија: Набавно-продажни задруги; Специјализирани задруги, Селски работни задруги, Општи задруги; Поим и облици на кооперација; Аграрен протекционизам; Либерализација на трговија со земјоделски производи и последици; Стручна советодавна служба и стручна советодавна работа и нејзини модели за организирање на земјоделското советодавство; Пазарни институции: Трговија на мало; Трговија на големо; Аукција, Стоковна (продуктна) берза;					
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 форуми, 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			
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	Бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		30	Бодови	
	17.3	Активност и учество		10	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		Изработена семинарска работа			
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.	проф. д-р Јован Аждерски	Економика на земјоделството (Авторизирани предавања)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	2007
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ѓорѓи Ѓорѓевски Наташа Данилоска	Вовед во економика на земјоделството	Економски институт-Скопје	2008
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Мелиорации со заштита од ерозија			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Градинарство и цвекарство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра,		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			

	оддел)				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии		
6.	Академска година/семестар		Втора година / III семестар	7.	Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник		Проф. д-р Ацо Гичев		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Predznaewa od fundamentalnite agronomski disciplini. Pristap do internet i do stru~no-nau~ni spisanija		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Steknuvawe znaewe za podlogite vo melioraciite (hidrologija i hidraulika); odvodnuvawe; navodnuvawe, proekti za melioracii i erozija Steknuvawe osnovi da go oddr`uvaat optimalniot voden re`im na zemji{teto, a so cel za sozdavawe na povolni uslovi za rastewe i razvoj na rastenijata.				
11.	Содржина на предметната програма: Voveden del. Podlogi vo melioraciite, hidrologija, vodata nejzinite svojstva, povr{inski vodi, zemji{ni vodi, dvi`ewe na vodata vo zemji{teto. Hidraulika, osnovni poimi, vodosprovodnici i na~in na presmetka na nekoj elementi na nivniot protekuva~ki profil, presmetka na brzinata, presmetka na presekot. Osnovi na hidrometrija, merewe na nivoto na vodata, merewe na brzinata na te~eweto na vodata, merewe na proteci, sadovi, vodoizlivi, prelive i.t.n.. Odvodnuvawe, pri~ini za prevla`nuvawe na po~vata, nedostig na vozduh vo po~vata, sni`uvawe na temperaturata na po~vata, formirawe na plitki rizoferi, vlijanie vrz prinosot kaj zemjodelskite kulturi. Vlijanie na odvodnuvaweto vrz po~vata i rastenieto, metodi na odvodnuvawe, osnovni principi. Drena`i kriteriumi, objekti na drena`en sistem, izveduvawe na drena`. Otvorena kanalska mre`a, objekti vo sistemot za odvodnuvawe, odr`uvawe i eksploatacija na odvodnite kanali. Navodnuvawe; op{ta {ema (model) na sistemot za navodnuvawe, izvori i zafat na voda. Upoteba na podzemnata voda za navodnuvawe. Klasifikacija na na~inot na navodnuvawe. Melioracii na soleni po~vi. Proekt za melioracii, meliorativno pedolo{ka studija, zemjodelska osnova, glaven proekt, postapka za realizacija na proektot. Definicija na erozijata i konzervacijata, {teti od erozija, sostojba na erozijata vo svetot i kaj nas. Dijagnosticirawe na erozijata, op{ti poimi i osnovni formi, erozija od voda. Erozija od veter, merki protiv erozijata, rekultivacija na o{tetenite zemji{ta, proekt za rekultivacija				
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 форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови
	17.3	Активност и учество			бодови
18.	Критериуми за оценување		до 50 бода 5 (пет) (F)		

	(бодови/оценка)		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.	Aco Gi~ev.	Drena`ni linii,	Sovremenost, Skopje	1992	
		2.	Aco Gi~ev.	Melioracii so zařtita od erozija,	Goce Del~ev, Skopje	1997	
		3.	A. Gi~ev, M. Vukelij}-[uteska, N. Georgiev,	Praktikum по melioracii so zařtita od erozija,	Goce Del~ev, Skopje	2000:	
		4.	A. Gi~ev. Skopje	Melioracii so zařtita od erozija,	Data Pons	2003	
		5.					
	22.2	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.							
2.							
	3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Исхрана на градинарски и цвеќарски растенија		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Градинарство и цвеќарство		
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		Втора година /	7.	Број на ЕКТС 6

		IV семестар		кредити	
8.	Наставник		Проф. д-р Марина Стојанова		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од fundamentalnite agronomski disciplini		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Studentite dobivaat fundamentalni znaewa za plodnosta na po~vata so makro i mikro biogeni elementi za ishrana na rastenijata, na~inot na ishranata, vidovi lubriva i lubrewе kako i fiziolo{ko biohemiskata uloga na hemiskite elementi vo rastenijata.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Вовед и значење на предметот. Својства на почватаод аспект на исхрана на растенијатаи примена на ѓубривата. Атсорптивна способност на почвата. Потенцијална и ефективна плодност на почвата. 2.Макробиогени хемиски елементи во почвата. Азоти фосфор во почвата. Извори, облици, количини и загуби 3.Калиум, калциум, магнезиум и сулфур во почвата. Извори, облици, количини и загуби 4.Микро биогени хемиски елементи во почвата. Железо, манган, цинк, бакар, бор, кобалт и молибден. Извори, облици, количини и загуби.Токсични елементи во почвата. Еколошки аспекти на хемиските елементи во почвата 5.Минерални ѓубрива. Општо значење кај нас и во Светот. Поделба на минералните ѓубрива. Азотни ѓубрива. Видови, добивање, својства, примена и дејство во почвата 6.Фосфорни ѓубрива, калиеви, калциеви и магнезијеви. Ѓубрива со микробиогени елементи. Видови, добивање, својства, примена и дејство во почвата 7.Сложени НПК ѓубрива. Поделба, добивање, својства и примена. Фолијарни ѓубрива. Поделба и начин на примена. Органски ѓубрива. Видови, добивање, својства, чување и примена 8.Воден режим во растенијата. 9.Физиологија на отпорност на растенијата. 10. Физиологија на минералната исхрана. Значење, теории за примање јони од почвата 11.Исхрана со макробиогените хемиски елементи: азот, фосфор, калиум, калциум, магнезиум и сулфур. Потреби количини, физиолошко-биохемиска улога. Симптоми од недостаток и вишок кај соодветните земјоделски култури. 12. Исхрана со микробиогените хемиски елементи: железо, манган, бакар, бор, цинк, молибден и кобалт. Потреби количини, физиолошко-биохемиска улога. Симптоми од недостаток и вишок кај соодветните земјоделски култури. 13. Значење, принципи и системи на ѓубрење кај градинарските и цветните култури. 14. Ѓубрење на одделни градинарски култури. Ѓубрење на култури на отворен простор. Ѓубрење на култури во затворен простор. 15. Ѓубрење на цветни култури				
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 форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на	16.1	Проектни задачи	15	часови

	активности		16.2	Самостојни задачи		15	часови		
			16.3	Домашно учење		60	часови		
17.	Начин на оценување								
	17.1	Тестови				60	бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)				10+20	бодови		
	17.3	Активност и учество				10	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.	Марина Стојанова		Интерна скрипта за предавања и вежби		ФЗНХ, Скопје		2011
		2.	Милан Јекиќ		агрохемија		Универзитет Кирил и методиј, Скопје		1983
		3.	Ličina V.		Agrohemija		Zavod za udžbenike, Beograd		2009
		4.	Džamić. R., Stevanović, D., Jakovljević, M.		Praktikum iz agrohemije.		Poljoprivredni fakultet, Beograd		1996
		5.	Džamić. R. i Stevanović, D.		Agrohemija.		Partenon, Beograd		2007
	22.2	Дополнителна литература							
		Ред. број	Автор		Наслов		Издавач		Година
		1.	Ubavić M., Bogdanović D.		Agrohemija		Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad,		1995
2.		Различни автори		Научни списанија					
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии							
1.	Наслов на наставниот предмет			Наводнување на градинарски и цвеќарски култури					
2.	Код								
3.	Студиска програма			Градинарство и цвеќарство					
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	Втора година / IV семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Ордан Чукалиев Доц. д-р Вјекослав Танасковиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Пожелни се претходни општи предзнаења за растителното производство (почва-вода-растение).			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Steknuvawe znaewe za merkata navodnuvawe i nejzinoto vlijanie vrz zgolemuвaweto na prinosite kaj gradinarskite i cve}arskite kulturi. Osoben osvrt }e se dade na pravilното i racionalno navodnuvawe, a pokraj toa studentite }e se запознаат i со мељuseбното vlijanie na po~vata : vodata : rastenieto. Studentite }e se здобиват со основни ве{tini за определувawe на вкупните потреби на вода за добивawe на optimalni prinosi, a posebno e zna~ajно да се истакне дека }e се здобиват со познаvawa да мо`ат да се справат со трите најва`ни elementi во navodnuvaweto: определувawe на моментот на залеvawe kaj gradinarskite i cve}arskite kulturi односно koga да се navodnuva, kolku вода да се dade на kulturata i на кој на~ин да се dade istata односно koja tehnika на navodnuvawe да се примени.				
11.	Содржина на предметната програма: Voved vo navodnuvaweto. Зна~ewe на navodnuvaweto за земјodelското производство. Navodnuvaweto во svetot i во R. Makedonija. Општи физички својства на почвата значајни во праксата на наводнување. Водни константи на почвата. Капиларен потенцијал (Скофилдова вредност, pF), примена во праксата, pF криви. Инфилтрација и филтрација. Директни и индиректни методи за определување на влажноста во почвата. Определување на времето и нормата на залевање. Основни фактори кои ја условуваат потребата од наводнување (Климатски фактори Почвени фактори Култура-вид, сорта Економски услови). Суша, видови суша, и борба против сушата. Воден режим на растенијата во услови на наводнување. Наводнување и фотосинтезата. Евапотранспирација (потенцијална, максимална, реална, референтна). Методи за определување на евапотранспирацијата. Директни мерења (полски опити, воден биланс, лизиметри). Индиректно определување (CROPWAT со користење на компјутерска обработка на податоци, Блени и Кридл, Хидрофитотермички коефициент, Транспирационен коефициент...) Биланс на вода. Proekti за navodnuvawe (Zemjodelski osnovi, vкупni потреби od voda i dr.). Kalendar на залевање i grafikon на hidromodul. CROPWAT. Povr{inski-gravitaciski tehniki на navodnuvawe. Navodnuvawe со brazdi. Navodnuvawe со plavewe. Navodnuvawe со prelevawe. Navodnuvawe со ве{ta~ki до`d. Navodnuvawe со specijalna namena. Mikronavodnuvawe (Navodnuvawe со sistem kapka по kapka i mikrodo`dewe). Hemigacija-Fertirigacija. Kvalitet на vodata за navodnuvawe. Fizi~ki, biolo{ki својства на vodata за navodnuvawe. Potrebni hemiski analizi за определувawe на kvalitetot на vodata за navodnuvawe. Klasifikacii на vodata за navodnuvawe. Pristap на определувaweto на vodata за navodnuvawe spored FAO. Pretpostavki на koi се baziraат preporakite за определувawe на kvalitetot на vodata. Kvalitet на vodata i ekologija. Navodnuvawe на piperkata, domatot, krastavicata, lubenicata, diwata, kompirot, kromidot, zelkata. Re`im на залевање kaj rano, letno i kasno производство. Navodnuvawe на vtori kulturi. Navodnuvawe во за{титени простори. Navodnuvawe во cve}arstvoto i parkarstvoto.				
12.	Методи на учење: Nastavata }e се realizira со теоретски предаvawa целосно покриени со Power Point i video				

	prezentacii, }e se praktikuvaat i diskusii, izu~uvawe na prakti~ni slu~ai, izrabotka na grupni i individualni seminarski zada~i. Prakti~nata rabota }e se realizira paralelno preku teoretska (Power Point i video prezentacii) i prakti~na nastava (na teren i vo laboratorija) so timska rabota na konkretni problemi koi se aktuelni od oblasta na navodnuvaweto.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105= 180 часови			
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 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.	Iqovski, I.,	Navodnuvawe, U~ebno pomagalo za studenti	Zemjodelski Fakultet, Skopje	1992
		2.	Iqovski, I., ^ukaliev, O.,	Praktikum po Navodnuvawe,	Zemjodelski Fakultet, Skopje	2002
		3.	^ukaliev, O., Tanaskovi} V.,	Rabotna tetratka za evaluacija na samostojnata rabota na studentite po	Interna rabotna tetratka-Fakultet za zemjodelski nauki i hrana - Skopje	2010

			predmetot Navodnuvawe			
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Vučić, N.,	Navodnjavanje poljoprivrednih kultura	Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad	1976
		2.	Bošnjak, Đ.,	Naodnjavanje poljoprivrednih useva,	Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad	1999
		3.	Dragović, S.,	Navodnjavanje,	Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad	2000
		4.	Lascano, R. J., Sojka, R. E., (editors)	Irrigation of Agricultural Crops,	Amer Society of Agronomy; 2nd illustrated edition edition	2007
		5.	Lamm, R. F., Ayars E. J., Nakayama, S.F.	Microirrigation for Crop Production- Design, Operation and Management.	Elsevier	2007
		6.	Lascano, R. J., Sojka, R. E., (editors)	Наводнување на земјоделските култури	Академски печат	2010
		7.	Lamm, R. F., Ayars E. J., Nakayama, S.F.	Микронаводнувањ е за производство на растителни култури	Нампрес	2009
		8.	^ukaliev, O., Iqovski, I., Sekuloska, T., Tanaskovi}, V.,	Fertirigacija za podobruvawe na rastitelnoto proizvodstvo i za{tita na `ivotnata sredina vo R. Makedonija, Bro{ura,	GTZ, Skopje.	2003
9.	^ukaliev, O., Mukaetov, D., Tanaskovi} V.	Primena na fertirigacija kaj jabolkov nasad, Bro{ura,	Programa za razvoj na obedinetite nacia (UNDP).	2009		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Градинарство на отворено			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство			
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	Втора година / IV семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Рукие Агич			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од ботаника, педологија, генетика, општо градинарство			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење за биологија, морфологија на културите и примена на современи технологии на одгледување на зелнчук на отворен простор. Стекнување вештини за трансфер кон нови технологии при имплементација на истите во комерцијални цели.				
11.	Содржина на предметната програма: Класификација на зеленчукови видови				

	• Општи услови за градинарско производство на отворено • Системи на градинарско производство на отворено • Коренови зеленчуци- потекло и значење, биолошки карактеристики, технологија на производство на зеленчуци од фам: <i>Apiaceae, Chenopodiaceae, Brassicaceae, Convolvulaceae, Asteraceae</i>. • Луковичести зеленчуци- потекло и значење, биолошки карактеристики, технологија на производство на зеленчуци од фам. <i>Alliaceae</i>. • Лисно стеблени зеленчуци -потекло и значење, биолошки карактеристики, технологија на производство на главичести и лиснати зеленчуци од фам: <i>Asteraceae, Brasicaceae, Apiaceae, Valerianaceae</i> • Плодови зелнчуци - потекло и значење, биолошки карактеристики, технологија на производство на зеленчуци од фам. <i>Solanaceae, Cucurbitaceae, Fabaceae</i> • Многугодишни зеленчуци -потекло и значење, биолошки карактеристики, технологија на производство шпаргла, рен, артичока, рабарбара и др.			
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, интерактивни предавања, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, работа во тимови. Вежбите ќе бидат лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, 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		
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	40	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	40	бодови
	17.3	Активност и учество	20	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	Положени тестови и семинарска работа		
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.	J. M. Kemble	Vegetable crop handbook	Auburn University, Auburn, AL	2011
		2.	\urovka.Mihal	Gajenje povr}a na otvorenom polju	Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad	2008
		3.	Lazi} Branka i dr.	Povrtarstvo	Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad	2001
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Zoran Ilić, Falik Elazar, Mihal Đurovka, Đorđi Martinovski, Radmila Trajković	Fiziologija i tehnologija čuvanja povrća i voća	Tampograf-Noví Sad	2007
		2.	Lazi} Branka i dr.	Povrtnjak-Ba{ta zelena cele godine	Partenon Beograd	1997
		3.	Lazi} Branka i dr.	Prozor u bio ba{ti	Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad	1998
		4.				
		5.				
6.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Подигнување и одгледување на овошни насади			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус на студии			
6.	Академска година/семестар	Втора година/ IV семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Марјан Кипријановски			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење за подигнување и одгледување на овошни насади				
11.	Содржина на предметната програма: Избор на локации за овошни насади. Подготвување на површината за подигнување на овошни насади. Подготвителни мерки за за садење на овошни насади. Садење на овошни насади. Потпорни конструкции во овошни насади. Одгледување на овошни насади. Резидба на овошните растенија. Формирање на круни. Видови на круни. Резидба на родни овошки. Подмладување и прекалемување на овошни растенија. Проредување на цветови и плодови. Одгледување на овошни растенија во затворени простори. Заштита на овошни насади од мразеви и град. Одржување на површината во овошните насади. Поткултури во овошни насади. Специфичности во ѓубрење и				

	наводнување на овошните насади.					
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 форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови			
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	60	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			70	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	бодови
	17.3	Активност и учество			20	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		Присуство на предавање и вежби			
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.	Ристевски Б.	Подигање и одгледување на овошни насади	БИГГОС, Скопје	1995
	22.2	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	

		1.	Станковиќ Д. Јовановиќ М.	Општо воќарство	Научна књига, Београд	1990
		2.	Лучиќ П. Ѓуриќ Г., Мичиќ Н.	Воќарство I	Нолит, Београд	1995

Прилог бр.3		Предметна програма од ПРВ ЦИКЛУС на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ПОДИГНУВАЊЕ И ОДГЛЕДУВАЊЕ НА ЛОЗОВИ НАСАДИ			
2.	Код				
3.	Студиска програма	ГРАДИНАРСТВО И ЦВЕКАРСТВО			
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 НА СТУДИИ			
6.	Академска година/семестар	ВТОРА ГОДИНА IV СЕМЕСТАР	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р ПЕТАР ХРИСТОВ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Положени испити од предметите кои се слушаат во претходните семестри на наставната програма а се однесуваат на научното поле лозарство			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Zapoznavawe na studentite so pripremata na terenot, pripremata na materijalot za podignuvawe na novi lozovi nasadi, sistemi i na~ini na rezidba, potporni konstrukcii i odgleduvawe i odr`uvawe na lozoviot nasad.				
11.	Содржина на предметната програма: Priprema na teren za lozov nasad, ~istewe od kamewa, pleveli, ramnewe na teren. Ra~no i maџinsko				

	rigolovawe na povr{inata za lozov nasad. Parcelirawe na povr{inata. Raspored na sadewe na lozite (fema na sadewe). Prigotvuvawe na materijalot za sadewe i klasi~no sadewe. Sadewe na parafiniran i neparafiniran kalem (ra~no i ma{inski). Nega na mladite nasadi do proroduvawe (prva, vтора i treta godina). Vidovi na potpori za vinovata loza. Postavuvawe i odr`uvawe na potporna konstrukcija. Sistemi za odgleduvawe. Vlijanie na vodata i hranlivate materii vrz prinosot i kvalitetot na grozjeto. Rezidba na vinovata loza i planirawe na prinos. Primena na zeleni operacii vo lozovite nasadi.					
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 форуми, 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			
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 бодови	
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)			10+20 бодови	
	17.3	Активност и учество			10 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		Редовно присуство на предавања и вежби			
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.	Петар Христов	Општо лозарство	Макформ Скопје	2002
		2.	Душан Буриќ	Виноградарство I и II	Радивој Чирпанов Нови Сад	1972
		3.	Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010

		4.	Петар Циндриќ, Корач Нада, Ковач Владимир	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000
		5.	Лазар Аврамов, Драгољуб Жуниќ	Посебно виноградарство	Пољопривредни факултет – Београд	2002
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-
		3.	Galet P	Precis d'ampelographie pratique	Montpellier.	1985
		4.	Зиројевиќ D.	Познавање сората винове лозе	Градина – Ниш	1972 - 1974
		5.	Лазар Аврамов	Виноградарство	Београд	1991

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Самоникнати хранливи и отровни растенија			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Градинарство и цвекарство			
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		Втора година / IV семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Доц. д-р Елизабета Мискоска – Милевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од Ботаника			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Преку наставната програма на предметот самоникнати хранливи и отровни растенија студентите ќе се запознаат со улогата и значењето на самоникнатите хранливи и отровни растенија кои егзистираат на територијата на Р. Македонија. Имајќи во предвид дека самоникнатите растенија претставуваат значаен прехранбен потенцијал, студентите преку овој предмет ќе се запознаат со позначајните самоникнати растителни видови и можноста за нивна употреба во исхраната на човекот. Истовремено ќе се стави акцент и на поважните самоникнатите растителни видови кои заради присуството на токсичните материи може да влијаат штетно врз човекот и животните.					
11.	Содржина на предметната програма: Значење на самоникнатите растенија; Идентификација на самоникнатите растенија; Поделба на самоникнатите хранливи растенија; Прехранбена вредност на самоникнатите хранливи растенија; Карактеристики на отровните растенија; Поважни отровни материи во растенијата; Фактори кои влијаат врз отровноста на растенијата и труењата предизвикани со нив; Мерки за					

	сузбивање на труења предизвикани со отровни растенија; Позначајни самоникнати хранливи и отровни растителни видови кои егзистираат на територијата на Р. Македонија.					
12.	Методи на учење: Предавањата ќе се реализираат со комјутерски презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Вежбите ќе бидат лабораториски. Ќе се практикува кратка презентација на теоретскиот дел поврзан со практичната работа. Студентите ќе имаат можност да се запознаат со поважните самоникнати хранливи и отровни растителни видови преку користење хербаризиран материјал.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
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		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 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		Редовност на вежби			
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.	Grlić. Lj.	Enciklopedija samoniklog jestivog bilja	August Cesarec. Zagreb	1986
		2.	Maretić. Z.	Naše otrovne životinje i bilje	Stvarnost. Zagreb	1986
		3.	Forenbacher. S.	Otrovne biljke i biljna otrovanja	Školska knjiga. Zagreb	1998

			životinja		
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Šilić. Č.	Šumske zeljaste biljke	„ Svjetlost“ OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo - Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd	1988
	2.	Šilić. Č.	Atlas drveća i grmlja	„ Svjetlost“ OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo - Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd	1988
	3.	Danon. J, Blaženčić. Ž.	Hranljivo, lekovito, otrovno I začinsko bilje	Naučna knjiga, Beograd	1989
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		ОПШТО ПОЛЕДЕЛСТВО СО АГРОЕКОЛОГИЈА		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Градинарство и цвеќарство		
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		II година / IV семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		доц.д-р Звонко Пацаноски		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од Екологија, Агроклиматлогија, Механизација, Ботаника и Педологија		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметната програма е запознавања на студентите со законитостите на дејствувањето на еколошките фактори врз културните растенија и мерките за нивно рационално искористување, како и запознавање со основите, целите и значењето на агротехничките мерки во функција на одржливо земјоделско производство и добивање на високи и стабилни приноси. Постигнувањето на оваа цел ќе им овозможи на студентите правилно и полесно изучување на материјата од специјалните предмети.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед: Основни карактеристики на растителното производство и неговото значење				

	Вегетационата средина и нејзиното значење. Земјоделски произведен простор (агросфера); Агробиотопот и неговите карактеристики; Агробеоценозата и нејзините карактеристики; Агроекосистем (Земјоделски еколошки систем) Агроекологија: Агроеколошки фактори. Климатски фактори (светлина, топлина, вода и воздух). Општи законитости во делувањето на агроеколошките фактори врз растенијата. Почвата како вегетациона средина. Културното растение како фактор на земјоделското производство: конкуренција, алелопатија, симбиоза, паразитизам. Агротехника: Поим и поделба. Обработка на почвата: значење и цел. Промени во почвата како резултат на обработката. Начини на обработка на почвата: основна и дополнителна обработка. Системи на обработка (поим и поделба). Редуцирана и No-till обработка. Плodoreд. Семе и сеидба. Поим за семе и квалитетни својства на семенскиот материјал. Припрема на семескиот материјал за сеидба. Време начин и длабочина на сеидба. Норма семе за сеидба. Плевели и борба против нив. Поим за плевели. Основни карактеристики на плевелите. Штети од плевелите. Класификација на плевелите. Мерки за нивно сузбивање. Сузбивање на плевелите во одредени култури			
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 форуми, 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	
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		бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови
	17.3	Активност и учество		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		Анонимна анкета на студентите	

	наставата					
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Костов, Т.	Општо поледелство	Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Земјоделски факултет	2003
		2.	Костов, Т.	Општо поледелство со агроекологија (практикум),	Универзитет “Св. Кирил и Методиј”	1994
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Милојиќ, Б.	Ратарство	Научна књига, Београд	1987
		2.	Маринковиќ, Б., Хаџиќ, В., Убавиќ, М.	Ратарство	Научни институте за ратарство и повртарство, Пољопривредни факултет, Нови Сад	1998
		3.	Тодоровиќ, Ј и Божиќ, Д.	Опште ратарство	Универзитет у Бања Луци, Пољопривредни факултет Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет	1995
4.		Martin, J.H and Leonard, W.H.	Ratarstvo	Nakladni zavod znanja, Zagreb	1969	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Физиологија на растенија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвекарство			
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	Втора година / IV семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Силвана Манасиевска – Симиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни предзнаења од предметот ботаника			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот физиологија на растенијата овозможува студентите да се стекнат со познавања за сложениот механизам на физиолошките процеси и законите на растењето, развитокот, размножувањето и отпорноста на растенијата на надворешните услови. Предметот физиологија на растенијата претставува теоретска основа на растителното производство и овозможува решавање на практични проблеми. Сознанијата стекнати при изучување на овој предмет овозможуваат да се искористи потенцијалот на културите за повисок принос и производство на храна. Предметот физиологија на растенијата овозможува стекнување основни вештини за изучување на физиолошките процеси во растенијата со помош на лабораториски анализи. Студентите се стекнуваат со практични познавања за водениот режим и потребите на растението од вода, хемискиот состав на растенијата, физиологијата на растот и развојот на растенијата. Со познавање на физиологијата на растенијата студентите од насоката квалитет и безбедност на храна ќе можат да влијаат и да го проучуваат квалитетот и квантитетот на				

	приносите и квалитетот на семето, плодовите и друг растителен материјал кој се употребува за производство на храна.				
11.	Содржина на предметната програма: Voved i zna~ewe napredmetot fiziologija na rastenijata za zemjodelskite nauki, Hemiski sostav na rastenijata, Voden re`im vo rastenijata, Sodr`ina na voda vo rastenijata, Rastitelnata kletka kako osmotski sistem, Osmoza i osmotski potencijal vo rastitelnata kletka, Difuzija, Turgor, Matriks potencijal, Plazmoliza, Adsorpcija i transport na vodata vo rastenijata,Transpiracija, Faktori na transpiracija, Antitranspiranti, Gutacija, Solzeve, Voden bilans, Vijanie na deficitot na voda vrz `ivotnite procesi na rastenijata Fotosinteza, Zna~ewe i faktori na fotosintezata, Hlorofili, Karotenoidi, Transformacija na jaglehidratite vo rastenijata, Pokazатели na fotosintezata, Fotosinteza i prinosi kaj rastenijata, Sinteza na proteini. Hemizam i mehanizam na di`ewe, Glikoliza, Krebsov ciklus, Energetski metabolizam, Bilans na di`ewetto, Intenzitet i koeficient na di`eweto, Fermentacija Fiziologija na rastewe i razvitok na rastenijata, Fiziologija na seme i plodovi, Fiziologija na oploduvawe,Fiziolo`ki procesi pri ~uvawe na semeto i plodovite, Fiziolo`ki procesi pri rtewe na semeto, Razvitok, Etapi na organogeneza kaj rastenijata Rastitelni hormoni, Kultura na tkivo (mikropropagacija), Fiziologija na otpornost na rastenijata, Fiziologija na dvi`ewe.				
12.	Методи на учење:Teoretskata nastava se realizira so: klasi~ni predavawa, diskusii, prezentacii, izu~uvawe na prakti~ni slu~ai, izrabotka na grupni i individualni seminarski zada~i. Prakti~nata rabota se realizira so kratka prezentacija na teoretskiot del povrzan so prakti~nata rabota. Prakti~nata rabota se realizira so individualna i timska rabota vo laboratorija, diskusija, prezentacija i evaluacija na dobienite rezultati.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	60	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 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		Редовност на вежби		
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.	Автор	Наслов	Издавач

		број				
		1.	Manasievska-Simi} S.	Fiziologija na rastenijata-odbrani poglavja (interno izdanie)		2010
		2.	V.Trpeski, Manasievska-Simi} C.	Skripta za ve`bite po predmetot fiziologija na rastenijata (interno izdanie).		2009
		3.	P. Групче	БОТАНИКА	НИО“Студентски збор”,Скопје	1994
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Sarić M., Kastori R., Petrović M., Stanković Z., Krstić B, Petrović N.	Praktikum iz fiziologije.	Naućna knjiga. Belgrad,	1986
		2.	Kastori R.	Fiziologija biljaka		1993
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет			Аграрна политика		
2.	Код					
3.	Студиска програма			Градинарство и цвекарство		
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			Втора година / IV семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник			Проф. д-р Драги Димитриевски		
9.	Предуслови за запишување на предметот			Потребни предзнаења од основи на економија		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): • Стекнување знаење за целта, значењето и мерките на аграрната политика. • Разбирање на теоретките основи на аграрната политика и меѓународната трговија. • Разбирањето на целта на СТО и ГАТТ, Заедничката земјоделска политика на ЕУ и аграрната политика на Република Македонија.					
11.	Содржина на предметната програма: 12. Вовед во Аграрна политика: Дефинирање на поимот и значењето на аграрната политика. Цели на аграрната политика. Субјекти (носители) на аграрната политика. 13. Историски развој на аграрната политика. Влијание на некои фактори врз развојот на аграрната политика 14. Мерки (инструменти) на аграрната политика: Мерки за регулирање на поседовните односи (аграрна реформа, комасација и арондација). Заштитна политика (политика на цени, политика на квантитативно ограничување, нецарински ограничувања). Кредитна - инвестициона политика. Даночна политика. Организационо-развојни и административни мерки на аграрната политика					

	15. Меѓународна трговија: Класична теорија за компаративна предност. Хекшер-Олинова теорема. Владините политики (трговски рестрикции, нецарински трговски бариери, домашна внатрешна политика за поддршка и трговија). Мултилатералните трговски преговори				
	16. Либерализација на меѓународната трговија. Светска трговска организација (СТО) и Генерален договор за тарифи и трговија (ГАТТ).				
	17. Аграрна политика на Република Македонија: Цели на аграрната политика. Субјекти (носители) на аграрната политика. Буџет и мерки (инструменти) на аграрната политика. Историски развој на аграрната политика. Стратегија и развој на земјоделството и руралниот развој. Усогласување на аграрната политика со СТО и ЗЗП на ЕУ. Политика на надворешно трговска размена.				
	18. Аграрна политика на ЕУ: Основање и развој на ЕУ. Главни институции на ЕУ. Европски пазар и Заедничка Земјоделска Политика (ЗЗП) на ЕУ. Цели и инструменти на ЗЗП. Развој и реформи на ЗЗП.				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, изучување на практични случаи. Практичната работа се реализира со дискусии, изработка на индивидуални семинарски работи 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		
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		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 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		Изработена семинарска работа		
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.	Ѓорѓевски Ѓ.	Аграрна политика (авторизирани предавања за студентите од Агроекономска насока)	ФЗНХ, Скопје (интерна скрипта)	2004
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Менкју, Н. Г.	Принципи на економијата.	Нампрес, Скопје	2009
	2.	Кенеди П. Л. и Ку В.В.	Меѓународна трговија и земјоделство	Три, Скопје	2009
	3.				
	4.				
	5.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Одгледување цвеќе во заштитен простор			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство			
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 Стефанка Хаџи Пецова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од ботаника, хемија, исхрана на растенијата, наводнување, општо градинарство и цвеќарство Пристап до интернет и до стручно-научни списанија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за карактеристиките на културите Стекнување основни вештини за технологијата за производство				
11.	Содржина на предметната програма: Општи услови за производство на цвеќе во заштитен простор – типови и опрема на заштитен простор и општи производни услови. Вегетативно и генеративно размножување. Циклус на производство на различни групи цветни култури во заштитен простор. Производство на режен цвет. Видови на режен цвет. Производство на лисно декоративни саксиски култури. Видови на лисно декоративни саксиски култури. Производство на цветно декоративни саксиски култури. Видови на цветно декоративни саксиски култури. Чување и нега на саксиски култури.				
12.	Методи на учење:				

	Теоретската настава се реализира со: предавања, дискусии, изучување на практични случаи, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Практичната работа се реализира со тимска работа на одреден проблем и презентација.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
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 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.	Djurovka, M. i sor.	Proizvodnja povrcha i cvecha u zashtichernom prostopru	Poljoprivredni fakultet Univerzitet u Novom Sadu	2006
		2.	Karasek, K.	Gajenje ruza	Nolit, Beograd	1992
		3.	Karasek K.	Proizvodnja cvecha u zashtichenom prostrou	Nolit, Beograd	1999
		4.	Карасек К.	Пластеници у цвећарству и	Партенон, Београд	2000

				расадничарству		
		5.	Nikolova, N.	Cvetarstvo	Zemizdat, Sofia	1995
		6.	Pagliarini, N., Jurjevic, Z., Vinceljак-Toplak, M., Ostojic, Z., Vrsek, I.	Sve o krizantemi	Hrvatsko agronomsko drustvo, Zagreb	1997
		7.	Хаџи Пецова, С. Давитковска, М: Кусакатска, В.	Општо цекарство Интерна скрипта	Факултет за земјодеслки науки и храна	2010
		8.	Хаџи пецова, С. Давитковска, М.	Производство на цвеќе во заштитен простор Интерна скрипта	факултет	2008 /2011
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Шувака, Л.	Голема илустрирана енциклопедија - Градина	Младинска книга-Скопје	2006
		2.	Brikel, K	Biljke i cveće - Veliki ilustrovani vodič	Mladinska knjiga-Beograd	2008
		3.	Page, S., Olds, M.	Botanica – The illustrated A – Z of over 10,000 garden plants and how to cultivate them	Könemann Verlagsgesellschaft	1999
		4.	Dole, J.; Willkins H.	Floriculture, Principles and Practice	Prentice-Hall, inc., New Yersey	1999

		5.	Institute of field and garden crops, scientific activities 1985-1989	Department of scientific publications, the Volcani Center, Bet Dagen, Israel (special publication No. 246)	Volcani Center, Bet Dagen, Israel	1990
		6				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Производство на зеленчук во заштитени простори			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвекарство			
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 Гордана Попсимонова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од ботаника, исхрана на растенија, општо поделство			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): студентите се стекнуваат со познавања од менаџирање на производство на зеленчук во стакленици, високи пластеници, тунели.				
11.	Содржина на предметната програма: • Значење на производство под заштитени простори • Историјат и развојни трендови • Состојба на производството под заштитени простори во Македонија и во светот • Избор на локација и организирање на заштитени простори • Видови на заштитени простори, конструкции и специфики на покривни материјали • Услови за успевање на градинарските култури под заштитени простори • Почва – структура, плодност, експозиција, рН , ЕС. • Вода – системи на наводнување. • Економски фактори – репроматеријали, работна сила и механизација • Контрола на микроклимата - почва и супстрати, наводнување, температура, светлина, релативна				

	влажност. • Сеидба и расадување • Одгледување на расад • Општи агротехнички мерки за одгледување зеленчук под заштитени простори • Принципи на добра земјоделска пракса во заштитени простори • Синцир на снабдување на свежи градинарски производи, учесници и чинители во синцирот.					
12.	Методи на учење:Теоретската настава се реализира со: дискусија, класични предавања подржани со видео презентации, работа на практични случаи, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Практичната работа се реализира преку посета на различни типови заштитени.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
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		40	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		40	бодови	
	17.3	Активност и учество		20	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		Положени тестови и семинарска работа			
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.	John Mason	Commercial Hydroponics	Simon & Schuster Australia	2000
		2.	Joe J. Hanan	Greenhouses: Advanced Technology for Protected	CRC	1997

			Horticulture			
	3.	Paul V. Nelson	Greenhouse Operation and Management	Prentice Hall	2002	
	4.	Ian G. Walls	The complete Book of Greenhouse	Ward Lock	1993	
	5.	C.J. Molyneux.	A practical guide on NFT	Nutriculture Ltd	2000	
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Mitchell Beazley	Growing Under Glass (Royal Horticultural Society's Encyclopaedia of Practical Gardening),	Royal Horticultural Society, 3rd Revised edition	1999
		2.	Anne Swithinbank	The Greenhouse Gardener	Frances Lincoln 1 edition	2006
		3.	D.G. Hessayon	The Greenhouse Expert	Expert	1994
		4.	Shane Smith	Greenhouse Gardener's Companion: Growing Food & Flowers in Your Greenhouse or Sunspace	Fulcrum Group	2000
		5.	Mark Freeman	Gardening in Your Greenhouse (Greenhouse Basics)	Stackpole Books	1998
	Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Ентомологија со фитофармација			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Градинарство и цвекарство			
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	
8.	Наставник		Проф. д-р Станислава Лазаревска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од биологија, зоологија, екологија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните карактеристики на класата на инсектите, како едни од најзначајните економски штетници на земјоделските култури. Проучување на надворешната и внатрешната градба на инсектите, нивното размножување и развој, еколошките законитости Запознавање со штетни видови инсекти на земјоделските култури (Apterygota-Protura, Diplura, Collembola, Thysanura; Pterigota-Ephemeroptera, Odonata, Orthoptera, Dytioptera, Dermaptera, Thysanoptera, Homoptera, Hemiptera, Coleoptera, Neuroptera, Lepidoptera, Diptera, Hymenoptera), нивната биологија, дистрибуција, штетност, мерки за контрола					
11.	Содржина на предметната програма: Општа ентомологија - Таксономија на инсектите - Биолошки карактеристики на инсектите - Надворешна и внатрешна градба на инсектите					

	- Физиологија на инсектите - Животен развој и репродукција на инсектите, онтогенија, дијапаузи, дисперзија, полиморфизам, интраспецифични односи, др. - Екологија на инсектите (интраспецифични и интерспецифични односи, абиотски фактори, структури на популациите, големина и динамика на популација) - Симптоми и штети предизвикани од инсектите на растенијата - Предаторство и паразитизам (три-трофички релации, локации домаќин/жртва, прифаќање и манипулација, селекција иселективност) - Методи за контрола на фитофагните организми (агротехнички, физички, генетски, биолошки, биотехнички и хемиск) - Семиохемикалии (феромони и други атрактанти) и стратегии за нивна примена (мониторинг , масовно ловење, сексуална конфузија, спречување на копулација и др.) Применета земјоделска ентомологија - Морфологија, биологија и етологија (животен циклус и репродукција на видот), екологија (абиотски и биотски интеракции ефекти), симптоми и штети од штетните инсекти на главните земјоделски култури (вклучително и декоративните растенија, оранжериските култури и култури кои се одгледуваат безпочвено, како и растителни производи) и живот во синантропски услови, како и принципи на интегрална заштита (Apterigota: Protura, Diplura, Collembola, Thysanura. Pterygota: Ephemeroptera. Odonata. Orthoptera: Acrididae, Tettigonidae, Gryllidae, Gryllotalpidae. Dycioptera: Blattellidae, Mantodea. Isoptera. Dermaptera. Plecoptera. Psocoptera. Mallophaga. Anoplura. Thysanoptera: Terebrantia: Aelothripidae, Triptera, Tubuliphora: Phloeothripidae. Heteroptera: Pentatomidae, Miridae, Tingitidae, Nabidae, Anthracoridae. Homoptera: Cicadina, Aleurodina, Aphidina, Psyllina, Coccinea. Neuroptera. Coleoptera: Carabidae, Scarabaeidae, Elateridae, Buprestidae, Anobiidae, Chrysomelidae, Bruchidae, Cerambycidae, Coccinellidae, Curculionidae, Scolytidae; Lepidoptera: Stigmellidae, Lithocolletidae, Lyonetidae, Tineidae, Gelechiidae, Hyponomeutidae, Aegeridae, Cossidae, Tortricidae, Pyralidae, Bombycidae, Lasiocampidae, Arctidae, Lymantridae, Geometridae, Pieridae, Noctuidae. Diptera: Bibionidae, Cecidomyiidae, Culicidae, Tabanidae, Asilidae, Syrphidae, Psilidae, Trypetidae, Helomyzidae, Opomyzidae, Agromyzidae, Chloropidae, Anthomyiidae, Muscidae, Tachinidae. Hymenoptera: Symphita: Cephidae, Tenthredinidae, Apocryta: Ichneumonidae, Braconidae, Aphididae, Chalcididae, Eurytomidae, Trichogrammatidae, Eulophidae, Formicidae, Vespidae, Apidae. Siphonaptera) - Морфологија, биологија, етологија (развоен циклус и репродукција на видот), екологија (абиотски биотски интеракции и влијанија) на природните непријатели на фитофагните инсекти и принципи на интегрална заштита				
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 форуми, 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		
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 4			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 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			Предавања, вежби (лабораториски и теренски), семинарска		
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.	Никола Танасијевиќ, Душка Симова-Тошиќ, Ефтим Анчев	Земјоделска ентомологија	Универзитет “Кирил и Методиј”- Скопје	1987
		2.	Н. Танасијевиќ, Д. Симова-Тошиќ.	Специјална ентомологија	Универзитет у Београду	1987
		3.	Lea Schmidt	Tablice za determinaciju insekata	Sveuciliste u Zagrebu	1970
		4.	Maceljski Milan	Poljoprivredna Entomologija	Zrinski, Zagreb	1999
		5.	Gullan P.J., Cranston P.S.	The Insects – An Outline of Entomology	USA	2000
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Philip Howse, Ian Stevens, Owen Jones	Insect Pheromones and	Chapman&Hall	1998

				their Use in Pest Management		
		2.	Philip Howse, Ian Stevens, Owen Jones	Insect Pheromones and their Use in Pest Management	Chapman&Hall	1998
		3.	Jervis and Kidd	Insect Natural Enemies	Chapman &Hall	1996
		4.	Стручни списанија и публикации од областа на ентомогија и заштита на растенија	Заштита на растенија, Биљна заштита, Заштита биља, Биљни лекар, Journal of the Applied Entomology, Bulletin EPPO/OEPP/ OILB /MOBB и др.		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Почвена микробиологија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвекарство			
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 Југослав Зиберовски Проф. д-р Олга Најденовска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од микробиологија, педологија, агрохемија, хемија, генетика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење, оспособеност за дискутирање и презентирање на изработени задачи преку семинарски и проектни активности. Преку теренската настава студентите ќе се запознаат со земјоделската практика, а преку практичната настава (вежбите), стекнување на основни знаења и вештини за лабораториска работа.				
11.	Содржина на предметната програма: Почвата како природно живеалиште на микроорганизмите. Влијанието на абиотичките фактори на микроорганизмите во почвата (кислород, вода , топлина, киселост на почвата., светлоина). Влијание на органската материја на микроорганизмите во почвата. Структурата и текстурата на почвата и микроорганизмите. Влијание на биотичките фактори на микроорганизмите во почвата. Микроорганизмите и растенијата. Ризосферни микроорганизми. Разновидност на микроорганизмите во почвата.				

	Создавање и состав на органската материја во почвата. Циклус на јаглеродот во почвата. Разложување на органските соединенија на јаглеродот. Разложување на моносахаридите. Разложување на целулозата. Разложување на скробот. Разложување на хемицелулозата. Разложување на пектинот. Циклус на азот во почвата. Амонификација и значењето на микробиолошката трансформација на азотните соединенија во почвата. Микробиолошко разложување на протеините, карбамидот и нуклеинските киселини во почвата. Нитрификација и денитрификација и нивното значење за почвата. Поим и механизам на биолошка азотофиксација. Симбиозна азотофиксација. Симбиозни односи меѓу ризобиумите и легуминозните растенија. Слободна азотофиксација. Асоцијативна азотофиксација. Циклус на фосфорот. Минерализација на органските соединенија на фосфорот, мобилизација на терцијалните фосфати, имобилизација на достапните фосфати и редукција на фосфорот. Циклус на сулфурот. Минерализација на органски соединенија на сулфур во почвата. Оксидација на водород сулфидот. Десулфофикација. Улогата на микроорганизмите во трансформацијата на калиумот, железото и манганот во почвата. Хумус. Синтеза и минерализација на хумусот. Влијание на агротехничките мерки на микробиолошките процеси во почвата. Примена на микроорганизмите во растителното производство.				
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 форуми, 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		
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		70	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	бодови
	17.3	Активност и учество		20	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		Редовно следење на наставата и вежбите		
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.	О. Најденовска, М. Јарак, Ј. Чоло	Почвена микробиологија	Универзитет Св. Кирил и Методиј, ФЗНХ - Скопје	2012
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	D. Djukic, V. Jemcev, J. Kuzmanova	Biotehnologija zemljista	Univerzitet vo Kragujevac, R. Srbija	2007
	2.	М. Говедарица, М. Јарак	Практикум из микробиологије	Универзитет во Нови Сад, Пољопривредни факултет	1997

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Менаџмент на фарми			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвекарство			
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 Миле Пешевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од менаџмент на човечки ресурси. Организација на производствените ресурси и производствени технологии.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување знаења за организацијата и функционирањето на земјоделските фарми. Стекнување основни вештини за организација на производствените процеси и менаџирање со земјоделските стопанства.				
11.	Содржина на предметната програма: Типови фарми. Организирање, одлучување, управување и раководење во земјоделските стопанства (ЗС). Извршни функции во ЗС. Специјализација, интензификација и избор на производна структура. Организација на стопански двор. Организација на земјишна територија и плодород. Организација на производството на житни, индустриски, градинарски, фуражни и овоштарски култури. Организација на лозарското производство. Организација на сточарското производство. Организација на работните процеси во поледелското, градинарското, лозарското, овоштарското и сточарското производство. Менаџмент на ризикот.				
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 форуми, 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			
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 бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			30 бодови	
	17.3	Активност и учество			10 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		Редовност на предавањата, вежбите и положени 3 теста			
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.	Пешевски М.	Менаџмент на фарми (авторизирани предавања)	ФЗНХ, Скопје	2009
		2.				
		3.				

		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Тарнер Ц., Тејлор М.	Применет менаџмент на фарма	Издавачки центар ТРИ, Скопје	2010
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Цвеќарство на отворено			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство			
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 / VI семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Стефанка Хаџи Пецова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од ботаника, хемија, исхарана на растенијата, наводнување, општо градинарство и цвеќарство. Пристап до интернет и до стручно-научни списанија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за карактеристиките на културите Стекнување основни вештини за технологијата за производство				
11.	Содржина на предметната програма: Општи услови за производство на расад од едногодишни и двогодишни цветни култури. Запознавање и изучување на едногодишни цветни култури. Запознавање и изучување на двогодишни цветни култури. Општи услови за производство на многугодишни цветни култури и вегетативно размножување. Запознавање и изучување на				

	многогодишни цветни култури. Карактеристики на луковици, кртоли и ризоми - производство на саден материјал, чување и форсирање. Запознавање и изучување на луковици и кртоли. Типови и форми на цветни леи, подигање и аранжирање на цветни леи и групации.					
12.	Методи на учење:Теоретската настава се реализира со: предавања, дискусии, изучување на практични случаи, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Практичната работа се реализира со посета и работа на терен и тимска работа на одреден проблем и презентации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
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 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	Djurovka, M. i sor.	Proizvodnja povrcha I cvecha u zashtichernom prostoprpu	Poljoprivredni fakultet Univerzitet u Novom Sadu	2006
		2.	Karasek K.	Proizvodnja cvecha u zashtichenom prostrou	Nolit, Beograd	1999
		3.	Карасек К.	Пластеници у цвећарству и расадничарству	Партенон, Београд	2000
		4.	Karasek, K.	Cvetajuće lukovice i gomolji	Nolit, Beograd	1978

		5.	Nikolova, N.;	Cvetarstvo	Zemizdat, Sofia,	1995
		6.	Хаџи Пецова, С. Давитковска, М.	Цвекарство на отворено	Интерна скрипта Факултет за земјоделски науки и храна	2008
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Шувака, Л.	Голема илустрирана енциклопедија - Градина	Младинска книга-Скопје	2006
		2.	Brikel, K	Biljke i cveće - Veliki ilustrovani vodič	Mladinska knjiga-Beograd	2008
		3.	Page, S., Olds, M.	Botanica – The illustrated A – Z of over 10,000 garden plants and how to cultivate them	Könemann Verlagsgesellschaft	1999
			Dole, J.; Willkins H.	Floriculture, Principles and Practice	Prentice-Hall, inc., New Yersey	1999
			Hamrick, D.	Ball RedBook Crop Production	Ball Publishing, Illinois	2003

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Планирање и уредување на паркови			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство			
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 / VI семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Стефанка Хаџи Пецова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од хумани ресурси, цвеќарство на отворено, наводнување, механизација, декоративна дендрологија. Пристап до интернет и до стручно-научни списанија.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за поимите поврзани со јавното градско зеленило, категориите на парковите и начинот на уредување и користење на парковите, за Конвенцијата за заштита на пределската разновидност на Европа, управувањето, планирањето и заштитата на предлите Стекнување основни вештини за начинот на планирање, обликување и уредување на паркови, вклучување во процесите и тимовите за планирање и заштита на пределите и биодиверзитетот				
11.	Содржина на предметната програма: Поими за пределот и пејзажот. Конвенција за заштита на пределите. Историја на пејзажната архитектура. Историја и развој на урбаните отворени зелени простори. Планирање на отворени урбани простори.				

	Функции и карактеристики на отворените простори (урбана клима, социјални аспекти на рекреацијата и одморот и др.). Европски регулативи и стратегии за планирање на отворен урбан простор. Јавното зеленило и парковите во Р. Македонија. Изработка на технички проект и техничка документација за уредување и обликување на парк. Проектирање како дел на процесот за уредување на просторот. Структура на просторот - физички елементи на просторот -рељеф, вода, вегетација, згради, архитектонски елементи, опрема за отворени простори. Подигање на зелени површини (техника на подготовка на земјиштето за садење, изградба на градежни и архитектонски елементи, садење на дрвја и грмушки, садење на цвеќе, градба на основната инфраструктура на зелените површини и друго). Нега на зелени површини (поткастрување, одржување на цветни леи, наводнување, заштита и друго).					
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: предавања, дискусии, изучување на практични случаи, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи Практичната работа се реализира со тимска работа на одреден проблем и презентација.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
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 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.	Хаџи Пецова, С.	Предела - пристап кон планирање, управување и заштита	Пропоинт, Скопје	2008

		Европска Конвенција за пределите; Просторно планирање	Совет на Европа	2001
	Marusic, I.	Krajinsko planiranje, skripta	Biotehnishka fakulteta, Univerza v Ljubljani	Marusic, I.
	Steiner, F.R.,	The Living Landscape,	McGrow Hill	Steiner, F.R.,
	Вујковиќ, Љ.	Пејзажна архитектура - планирање и пројектовање	Шумарски факултет Београд	2003
	Вујковиќ, Љ.	Техника пејзажног пројектовања	Шумарски факултет Београд	2003
	Стоичев, Ј.	Парково и ландшафтно искуство	Земиздат	Софија, 1960
22.2	Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1.			
	2.	Зиков, М.	Компонентите на природниот комплекс во просторното планирање	Студентски збор
	3.	Група автори	URGE	Совет на Европа;
	4.	Њиллие, J. Bell, S.	Landscape: Pattern, Perception and Form	E&F N Spon, London
	5.	Davies, C. , R MacFarlane, C. McGloin; M.Roe	Green Infrastructure Planning Guide, Green Infrastructure;	Совет на Европа
	6.			
	7.			
	8.	Werquin, A.C., B. Due, G. Lindholm, B. Oppermann, S. Pauleit & S.Tjallingii (Ed.)	Green Structure and Urban Planning	ESF COST Office, Brussels
	9.	Wooley, H.	Urban Open Spaces	Taylor & Francis, London

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Фитопатологија со фитофармација			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство			
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 / VI семестар	8.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Раде Русевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од: ботаника, хемија, микробиологија, генетика, лозарство.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Воведување на студентите во теоретско и практично запознавање на општата и специјална фитопатологија, како и општата и специјална фитофармација (фунгициди). Општата фитопатологија го опфаќа поимот за паразити и паразитизам, морфолошките и биолошките особини на фитопатогените габи, бактерии и вируси, патогенезата, симптоматологијата, отпорноста на растенијата и епифитотиологијата. Во специјалниот дел студентите ќе се запознаат со најважните причинители на болести на градинарските култури, заедно со мерките за нивно сузбивање.				
11.	Содржина на предметната програма: - Поим за растителна болест и нејзино економско значење. - Причинители на растителни болести (габи, бактерии, вируси, микоплазми, рикеции, спироплазми, виши паразитни цветници). - Поим за паразити и паразитизам. - Патогенеза. - Симптоматологија.				

	- Епифитотиологија. - Отпорност на растенијата кон болестите. - Општи карактеристики на фунгицидите: облици на производство, начини на примена, поважни особини, поделба, механизам на дејство. - Псеудомикози: Царство <i>Protozoa</i>, Раздели: <i>Myxomycota</i>, <i>Plasmodiophoromycota</i>.; Царство <i>Chromista</i>, Раздел: <i>Oomycota</i>, Класа: <i>Oomycetes</i> Редови: <i>Peronosporales</i>., <i>Pythiales</i>, - Микози: Царство <i>Fungi</i>, Раздел: <i>Chytridiomycota</i>, Класа: <i>Chytridiomycetes</i> Редови: <i>Blastocladales</i>, <i>Chytridiales</i>, <i>Spizellomycetales</i>. - Микози: Царство <i>Fungi</i>, Раздел: <i>Ascomycota</i>, КласаIII: <i>Filamentous Ascomycetes</i>, Ред: <i>Erysiphales</i>. - Микози: Царство <i>Fungi</i>, Раздел: <i>Ascomycota</i>, C: <i>Discomycetes</i>, Редови: <i>Leotiales</i>. - Микози: Царство <i>Fungi</i>, Раздел: <i>Ascomycota</i>, D: <i>Deuteromycetes</i>. - Микози: Царство <i>Fungi</i>, Раздел: <i>Basidiomycota</i>, Ред: <i>Uredinales</i>. Микози: Царство <i>Fungi</i>, Раздел: <i>Basidiomycota</i>, Ред: <i>Ustilaginales</i>. - Бактерии Род: <i>Clavibacter</i>, <i>Erwinia</i>, <i>Pseudomonas</i>, <i>Xanthomonas</i> - Бактерии Род: <i>Streptomyces</i>, <i>Rhizobium</i> (<i>Agrobacterium</i>) и <i>Ralstonia</i> - Вируси на градинарски растенија - Вируси на украсни растенија			
12.	Методи на учење:Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, консултации, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, 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		
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	4	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 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	Предавања, вежби (лабораториски и теренски), семинарска		
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.	Пејчиновски Филип, Митрев Саша	Земјоделска фитопатологија – општ дел	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип	2007
	2.	Пејчиновски Филип, Митрев Саша	Земјоделска фитопатологија – специјален дел	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип	2009
	3.	Ивановиќ Мирко, Ивановиќ Драгица	Псеудомикозе и микозе биљака	Пољопривредни факултет, Београду,	2002
	4.	Арсениевиќ Момчило	Фитопатогене бактерије	“Научна књига” – Београд	1992
	5.	Шутиќ Драгољуб	Вирозе биљака – специјален дел	Институ за заштиту биља и животне средине, Београд	1995
22.2	Дополнителна литература				
	1.	Стручни списанија и публикации од областа на фитопатологијата – растителната микологија, растителната бактериологија, растителната вирусологија и заштита на растенијата	Заштита на растенија, Биљна заштита, Заштита биља, Биљни лекар, Plant disease, Phytopathology Bulletin EPPO/OEPP/OILB /MOBV и др.		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Тревници			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Градинарство и цвекарство			
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 / VI семестар	7.	Број на ЕКТС Кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Петре Ивановски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од... Педологија, Агрохемија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со природни и сеани тревници, рационално користење и унапредување на истите со заштита на разноликоста.					
11.	Содржина на предметната програма: Природни тревници. Сеани тревници. Специјални тревници, користење и заштита на истите.					
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 форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	60	Часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		50	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		30	Бодови	
	17.3	Активност и учество		20	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		Редовна посета на часовите и вежбите во лабораторија и на терен.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература Постои соодветна и доволна					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ивановски	Фуражно производство		2000
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
22.2	Дополнителна литература					

	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Сета постојна литература за тревници			
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Екоградинарство			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвекарство			
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 / VI семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Рукие Агич			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од градинарство, екологија, ентомологија, фитопатологија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за современите трендови на производство на органски зеленчук со примена на алтернативни технологии и стандарди земјаќи ги во предвид основните принципи за органско производство, а се со цел добивање на квалитетен зеленчук, зголемување на безбедноста на храната во поглед на здравјето на човекот и надворешната средина Стекнување основни вештини за имплементација на стандарди и техники во органскиот произведен менаџмент кај зеленчуците				
11.	Содржина на предметната програма: Дефиниција, значење и развојни правци на органско производство, запознавање со производството на органски зеленчук во Светот и кај нас. Принципите на органско земјоделе. Разлики меѓу конвенционално, интегрално и органско производство на зеленчук и				

	конверзија кон органска градинарска фарма Специфичности на органско одгледување на зеленчук во отворен и заштитен простор Избор на локација за производство, избор на семенски и саден материјал во органско градинарско производство. Ротационен дизајн во органски градинарски системи. Култивирање со примена на интеркропинг и здружени култури. Употреба на органски ѓубрива, компост, зелено ѓубрење и покривни растенија во градинарско производство. Технологија на органско култивирање кај поважните коренови градинарски култури Технологија на органско култивирање кај поважните луковичести градинарски култури. Технологија на органско култивирање кај поважните лисностеблени градинарски култури. Технологија на органско култивирање кај поважните плодови градинарски култури. Превентивни и куративни методи во менаџмент на болести, штетници и плевели кај градинарските култури. Регулативи, контрола и сертификација во органско производство. Маркетинг на органски зеленчук			
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, интерактивни предавања, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, работа во тимови. Вежбите ќе бидат лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.			
13.	Вкупен расположлив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време	60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60 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	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови		40 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		40 бодови
	17.3	Активност и учество		20 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	Положени тестови и семинарска работа		
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.	Vernon P. Grubinger,	Sustainable Vegetable production From Start up to Market,	NRAES,		1999
		2.	Northeast Organic Farming Asociacion,	The Real Dirt: Farmers tell about organic and low input practices in the Northeast,	NOFA		1994
		3.	Branka Lazic i dr.	Organska poljoprivreda	Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad		2008
	22.2	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач		Година
		1.	Група автори	Водичи за органско производство на некои градинарски култури	во издание на Министерсво за земјоделство, шумарство и водостопанство,		2007
		2.					
Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии					
1.	Наслов на наставниот предмет		Деградација и заштита на почвите				
2.	Код						
3.	Студиска програма		Градинарство и цвеќарство				
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 / VI семестар		7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Татјана Миткова				
9.	Предуслови за запишување на предметот		Педологија, Екологија				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување на знаења за почвите како природен и ограничен ресурс, за причините и видовите на деградација и за мерките за ревитализација						
11.	Содржина на предметната програма: Основни карактеристики и функции на почвата. Видови на деградација. Деструкција на почвата. Контаминација на почвата. Деградација на почвите во земјоделството. Мерки за ревитализација (директни и индиректни) или позитивна антропогенизација на почвите.						
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 форуми, 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		
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	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.	Татјана Миткова	Деградација и ревитализација на почвата	Авторизирани предавања, ФЗНХ	2011
		2.	Филиповски Ѓорѓи	Деградација на почвата како компонента на животната средина во Република Македонија	МАНУ, Скопје	2003
		3.	Митрикески Ј., Миткова Т	Практикум по педологија	ФЗНХ, второ издание	2006
		4.				
		5.				

22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Sekulic Petar., et.al	Zastita zemljista od degradacije	Novi Sad	2003
	2.	F.A.M. de Hann., et.al	Soil Pollution and Soil Protection	Wageningen	1996
	3.	Edward J. Plaster	Soil Science and Management	University of Cambridge, 5 th Edition	2009
	4.				
	5.				
	6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ХЕРБОЛОГИЈА			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Градинарство и цвеќарство			
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		III година / VI семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		доц. д-р Звонко Пацаноски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од Принципи на растителното производство, Општо поледелство со агроекологија, Ботаника			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметната програма е запознавање на studentite со teoretskite i prakti~nite poznavawa na биологијата, екологијата и класификацијата на plevelite, merkite za borba protiv plevelite i suzbivawe na plevelite vo oddelni kulturi					
11.	Содржина на предметната програма: Poim i poteklo na plevelite; Biolo{ki svojstva na plevelite; Na~in na {irewe na plevelite. [teti od plevelite; Ekologija na plevelite. Klasifikacija na plevelite. Invazivni pleveli. Indirektni i direktni merki za borba protiv plevelite. Integralni merki za borba protiv plevelite. Agrotehni~ki, mehani~ki, fizi~ki i biolo{ki merki za borba protiv plevelite. Hemiski merki za borba protiv plevelite; Klasifikacija na herbicidite. Tehnika na primena na herbicidite; Metodi za ocenuvawe na efikasnosta na herbicidite; Ocenuvawe na fitotoksi~noto dejstvuvawe na herbicidite. Suzbivawe na plevelite vo p~enica, ja~men i oriz. Suzbivawe na plevelite vo lucerka, esparzeta, detelina i `olt yvezdan. Suzbivawe na plevelite vo len i maslodajna repka. Suzbivawe na					

	plevelite vo p~enka, p~enka+grav, sirak i proso. Suzbivawe na plevelite vo son~ogled, {.repa, pamuk,tutun, bostan, kompir, soja i kikiriki. Suzbivawe na plevelite vo gradinarski kulturi. Suzbivawe na plevelite vo lozovi i ovo{ni nasadi. Suzbivawe na plevelite vo prirodni trevnici.					
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 форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	60	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови	
	17.3	Активност и учество			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.	Kostov, T.	Herbologija	Univerzitet “Sv. Kiril i Metodij”, Fakultet za zemjodelski nauki i hrana	2006

	2.	Koi}, M. i Jawi}, V.	Osnovi herbologije	Nauka, Belgrad	1994
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2	1.	King, L. J.	Weeds of the World. Biology and Control	Leonard Hill, London; Interscience Publishers, INC, New York	1966
	2.	Kovačević, J.	Korovi u poljoprivredi	Nakladni zavod, Zagreb	1976
	3.	Koi}, M., Jawi}, V., Step}, R.	Korovi i njihovo suzbijawe	Biografika, Subotica	1996
	4.	Radosevich, S.R., Holt, J.S., Ghera, C.	Weed ecology: implications for management	John Wiley and Sons, New York	1997

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Доработка и контрола на зеленчук и цвеќе			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство			
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 / VII семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Ѓорѓи Мартиновски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од ботаника, генетика, механизација.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење за доработката како битен фактор за зачувување на квалитетот на свежиот зеленчук. Стекнување вештини за спроведување на бербените и послебербените процеси поврзани со совладувањето на специфичните потреби за растење, развиток, плодносење и примена на соодветни агротехнички мерки за да се овозможи постигнување на висок принос и квалитет како основа за поволен економски ефект и поголема трајност.				
11.	Содржина на предметната програма: Значење на свежиот зеленчук во исхраната. Природа на растителни органи - делови од зеленчукот кои се чуваат. Губитоци за време на доработката на свежиот зеленчук и цвеќе. Берба. Подготовка и манипулација со зеленчукот и цвеќето после бербата. Пакување и амбалажа на зеленчук и цвеќе. Чување и фактори кои влијаат на должината на чувањето на зеленчукот и цвеќето (внатрешни и надворешни). Транспорт. Специфичност на одделни градинарски и цветни видови за време на доработката.				
12.	Методи на учење: Наставата се реализира со предавања, дискусии, практични примери, изработка на групни и				

	индивидуални семинарски работи и проектни задачи. Практичната настава се реализира со тимска работа на одреден проблем, презентација и вежби на градинарски култури и посета на терен.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
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			40 бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			20 бодови	
	17.3	Активност и учество			40 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.	Лазар Алаџајков	Доработка и контрола на зеленчуците	Универзитет “Кирил и Методиј”, Скопје.	1984
		2.	Ѓорѓи Мартиновски, Јованка Катажина Петревска, Гордана Попсимонова	Доработка и контрола на зеленчук	Земјоделски факултет	2002
		3.	Zoran Ilić, Elazar Fallick, Mihal Đurovka, Đorđi	Fiziologija i tehnologija čuvanja povrća i voća	Autori	2007

		Martinovski, Radmila Trajković			
		Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Zoran Ilić, Elazar Fallik	Čuvanje povrća	Univerzitet u Prištini. Kosovska Mitrovica	2002
	2.	Zoran Ilić, Elazar Fallik, Mile Dardič	Berba, sortiranje, pakovanje i čuvanje povrća	Poljoprivredni fakultet Zubin Potok i autori	2009
	3.	Stafiotakis, E..	Postharvest Physiology, Handling, Storage and Transportation of Fruits, Vegetable and Flowers.	Aristotle University, Thessaloniki.	1989
	4.	Shelfelt, Robert L., Prussia, Stanley E.	Postharvest Handling.	Academic Press,Inc. London.	1993

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Лековити и зачински растенија		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Градинарство и цвекарство		
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 / VII семестар	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. Д-р Зоран Димов		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од: Ботаника, Исхрана на растенијата, Агрометеорологија со климатологија, Општо поделство		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење за поважните предтсавници, технологијата на одгледување и начинот на производство на лековитите и зачински растенија				
11.	Содржина на предметната програма: Општ дел: - Основни поими на растителните лековити суровини; - Општи принципи при одгледување на лековитите растенија - Послежетвени постапки кај лековитите и зачински растенија (примарна преработка по стандардите на GAP) - Употреба на лековитите и зачински растенија Специјален дел: - Растенија кои содржат алкалоиди - Растенија кои содржат хетерозиди - Растенија кои содржат танини - Растенија кои содржат липиди (во маслото)				

	- Растенија кои содржат витамини - Ароматично – зачински растенија: морфолошки карактеристики, еколошки услови, технологија на одгледување - Етерични масла: добивање, основни карактеристики на поважните етерични масла					
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 форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		30+15+135 = 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	30	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	105	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			80 (2 x 30) + 20 бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10 (max.) бодови	
	17.3	Активност и учество			10 (max.) 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		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.	Kisgeci Jan, Slavica Jelacic, Damir Beatovic	Lekovito, aromaticno i zacinsko bilje	Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet	2009

		2.	Siljes Ivan, Dzurdzica Grozdanic, Grgesina Ivan	Poznavanje, uzgoj i prerada lekovitog bilja	Skolska Knjiga, Zagreb	1992
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	6.					
	Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Современи генетски методи			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Градинарство и цвеќарство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус			
6.	Академска година/семестар		Четврта година / VII семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		доц. д-р Љупчо Јанкулоски, доц. д-р Мирјана Јанкуловска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Познавања од генетика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметната програма ги воведува студентите во основни познавања за <i>In vitro</i> техники, генетски модифицирани организми и нивната примена во растително производство, и основни познавања од молекуларна генетика и нејзина примена во анализа на генетскиот материјал и подобрување на својствата кај растителните култури.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед и поим за <i>In vitro</i> техники, молекуларна генетика и генетско инженерство во растително производство. Вегетативно клонирање и микропропагација на растенија. Соматклонална варијабилност. Дупли хаплоиди и нивно значење во растително производство. Протопласти и соматска хибридизација. Рекомбинантна ДНК технологија (ензими, вектори, плазмиди, клонирање, олигонуклеотиди) PCR – полимеразно верижна реакција. Електрофореза (типови и примена на електрофореза). Генетски маркери и нивна поделаба. Типови на молекуларни маркери. Протеински маркери и нивна примена во растително производство. ДНК маркери и нивна примена во растително производство. ДНК фингерпринтинг и идентификација на генотипови. Идентификација на генетска варијабилност со					

	молекуларни маркери. Селекција на растенија со помош на молекуларни маркери. Генетско мапирање и детекција на генетски полиморфизам кај популации. Конструкција на генетски мапи. Примена на молекуларни маркери во евалуација на растителни генетски ресурси. Биоинформатика. Примена на биоинформатички програми во растителна генетика и биотехнологија. Генетски трансформации кај растенија. Методи на генетски трансформации. Трансформација и регенерација на генетски трансформирани растенија. Селективни маркери и детекција на генетски трансформирани растенија. Генетски трансформации кај растенија за подобрување на толерантноста кон биотски и абиотски фактори. Примена и застапеност на генетски модифицирани култури во светско производство. Етички аспекти на генетски трансформации и потенцијални ризици од генетски трансформирани организми.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски презентации и со користење слајдови, интерактивни предавања, вежби, работа во тимови, студија на случај, гостин на предавања, самостојна изработка, одбрана на проектна задача, учење со помош на компјутер (разговор, форуми, дискусии групи, консултации				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60 + 30 + 90 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), 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	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			50 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			40 бодови
	17.3	Активност и учество			10 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.	Desmond S.T. Nicholl.	An Introduction to Genetic Engineering	Cambridge University Press	2002
		2.	H.S. Chawla	Introduction to Plant Biotechnology	Science Publisher	2002
		3.	Dominique de Vienne	Molecular Markers in Plant Genetics and Biotechnology	Science Publisher	2003
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Геоматски техники во земјоделството			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Градинарство и цвекарство			
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 / VII семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		МАРИЈА ВУКЕЛИЌ - ШУТОСКА			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од сите предмети			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):Стекнување знаење за користење на скици, планови, карти и проекти за земјоделските земјишта. Стекнување основни вештини за користењето на Системот за глобално позиционирање -ГПС,со чија помош се остварува можноста корисниците со голема брзина и голема точност да ги собираат просторните податоци од терените и да пренесуваат реални слики на компјутер.Стекнување знаење за Географските информациски системи-ГИС, кои се технологија со која се собираат, меморираат, ажурираат, обработуваат, анализираат и прикажуваат просторни и други податоци.					
11.	Содржина на предметната програма:Мерни единици: Форма и димензии на Земјата. Мерки за должина, Мерки за површина. Мерки за агли. Геодезија: Предмет и значење на геодезијата, Задачи на геодезијата, Историски податоци за развој на геодезијата, Координатни системи и картографски проекции. Основни задачи при координатните пресметки, Поим за план и карта, Размер, Решавање на задачи врз топографски план или карта. Основни геодетски мрежи, Означување на точки на теренот, Мерење на агли. Работа со тотална станица-модел TC 307, Поим за геодетско снимање на теренот. Систем за глобално позиционирање-ГПС: Значење и примена на ГПС, Сегменти на ГПС. Геодетски мерења со ГПС, Методи за набљудување. Диференцијален ГПС, Основен принцип, Широкоопфатен ДГПС, Пренесување на податоците, Определување на релативната положба. Поставување опрема за теренски мерења, Планирање на ГПС мерењата, Трансформација на координати од WGS 84 кон локална координатна мрежа. Географски информациски системи-ГИС: Значење на географските информациски системи,					

	Податоци, информации, знаење, евиденција и мудрост, ГИС како наука за решавање на проблемите, ГИС како технологија за решавање на проблемите, Предности на ГИС, Структура на ГИС, Работа со ГИС. Примена на ГИС, Географски податоци. Несигурност, Создавање на модел од географски податоци. Географско испитување и просторна анализа-од податок до информација.					
12.	Методи на учење:Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, класични предавања, ќе се практикуваат дискусии, изучување на практични случаи, изработка на групни и индивидуални семинарски работи. студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, консултации, а практичната работа ќе се реализира со тимска работа на одреден проблем и презентација.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
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		50	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		30	бодови	
	17.3	Активност и учество		20	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		Собрани 60 бодови			
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.	Чукалиев Ордан, Вукелиќ-Шутоска Марија, Арнаудова Жулиета, Иванов Иван	Геоматски техники во земјоделството	Медиана д.о.о., Скопје	2005
		2.	Србиноски Златко	Теориска геодезија I	Градежен факултет, Скопје	2003

		3.	Србиноски Златко	Картографија I	Градежен факултет, Скопје	2003
		4.	Блинов Иван	Геодезија – книга I	Шумарски факултет, Скопје	2006
		5.	Василев, С.	Лекции по топографски карти	Софија	2004
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Србиноски,З., Маркоски,Б.,Рибаровски,Р., Јованов,Ј.	УТМ проекција и УТМ мрежа	Градежен факултет, Скопје	1999
		2.	Влчинов, В.	Геоинформатика	Софија	2003
		3.	Френсис Џ. Пирс, Дејвид Клеј	Примената на ГИС во земјоделството	Академски печат Скопје	2009
		4.	Сашо Манасов	Гео Информациски Системи	МЕДИС – информатика, Скопје	1995
		5.	Рибаровски Ристо	Основи на геодезијата	Градежен факултет,	1999
		6.	Longley, P., Goodchild,M., Maguire,D., Rhind,D.	Geographic Information Systems and Science		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Рурален развој			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Градинарство и цвеќарство			
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 / VII семестар	7.	Број на ЕКТС Кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Јован Аждерски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Пристап до интернет и до стручно-научни спсанија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за подобро да се проучи животот во руралното општество и локалните селски заедници, да се расветлат одделни противречности во нивниот материјален развој и култура, но, и да се помогне да се анимира општественото јавно мислење. Тоа ќе придонесе да се унапреди селскиот начин на живеење, да се модернизира аграрното производство, руралното општество и домот на селанецот-земјоделец.					
11.	Содржина на предметната програма: Предмет на руралниот развој; Руралниот развој како наставен и научен предмет; Процес на конституирање на науката за селото; Рана општествена мисла за селото и селанството; Современ развој на руралните науки; Европски традиции и искуства во решавањето на проблемот со руралниот развој; Американски искуства; Современ развој на селото во Македонија; Методолошки постапки и фази на истражувањето во руралните науки; Главни фази во научното истражување; Средување, класификација и прикажување на податоците;					

	Историја на селото и и селанството; Појава на селата во првобитната заедница; Селото во робовладетелството, феудализмот, социјализмот и капитализмот; Рурална екологија; Природата како дел на руралната средина; Еколошка рамка на селанецот; Потребa од поинаков еколошки пристап; Структура на руралното општество; Институции на селото; Селското семејство; Промени во семејството; Типови земјоделски семејства; Рурални односи; Просторни рурални односи; Сопственички рурални односи; Односи меѓу половите; Односи на заедништво и кооперативизам; Рурални промени и процеси; Значење и поделба на промените; Иновациите и промените; Просторни рурално планирање; Рурални сили; Организирање на земјоделците и селаните во здруженија; Индустријализација; Урбанизација; Модернизација; Миграции и деаграризација; Регионална економија; Развој на современи концепции за регионален развој; Теорија на извозна ориентација на регионот; Теории за модернизација; Улогата на државата во развојот на просторот; Големината и функцијата на локалната самоуправа; Регионален развој на Македонија.			
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 форуми, 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		
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 Бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		30 Бодови
	17.3	Активност и учество		10 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	Изработена семинарска работа		
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.	проф. д-р Христо Карталов	Социологија на селото	Филозофски факултет-Скопје	1996
	2.	проф. д-р Наталија Николова	Регионална економија	Економски факултет-Скопје	2000
	3.				
	4.				
	5.				
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
22.2	2.				
	3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Производство на семе и саден материјал од градинарски и цвеќарски растенија		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Градинарство и цвеќарство		
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
8.	Наставник		Проф. д-р Рукие Агич		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Предзнаења од општо градинарство и цвеќарство, градинарство на отворено.		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење за организација на семепроизводството, инситуциите и фирмите кои се занимаваат со производство, контрола, доработка и трговија со семе и саден материјал. Организациони и технолошки процеси при производство на семе и саден материјал кај градинарски и цвеќарски растенија. Стекнување вештини за трансфер кон нови технологии при семепроизводство на градинарски цвеќарски растенија и имплементација на истите во комерцијални цели, стручна контрола на семенски посеви				
11.	Содржина на предметната програма: Значење на семепроизводството во градинарството и цвеќарството Организација на семепроизводството Документација за произведениот семенски материјал и законска регулатива Општи принципи при производство на семе и саден материјал Производство на семе од едногодишни градинарски растенија: • Производство на семе од видовите фам. Solonaceae; • Производство на семе од видовите фам. Cucurbitaceae; • Производство на семе од видовите фам. Fabaceae; Производство на семе од двегодишни зеленчукови растенија: • Производство на семе и саден материјал од луковичести видови;				

	- Производство на семе и саден материјал од коренови видови; - Производство на семе од видовите фам. Brassicaceae; Современи технологии на производство на цветни култури - Вегетативно размножување на поактуелни цветни култури - Генеративно размножување на поактуелни цветни култури Преглед и стручна контрола на семески посеви - Преглед и стручна контрола на семески посеви од едногодишни градинарски и цветни видови - Преглед и стручна контрола на сенски посеви од двогодишни градинарски и цветни видови Доработка на семе и саден материјал - Доработка, испитување на квалитет и чување на семе и саден материјал					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, интерактивни предавања, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, работа во тимови. Вежбите ќе бидат лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, 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			
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		40	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		40	бодови	
	17.3	Активност и учество		20	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		Положени тестови и семинарска работа			
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.	Raymond A.T. George	Vegetable seed production 2nd edition,	CABI publishing	1999
		2.	Fenwick- Kelly, A.& R.A.T. George,	Encyclopedia of seed production of word crops	Chichester, New York: John Wiley,603 p.	1998
		3.	Младеновски Трајче	Производство на семенски и саден материјал од градинарски растенија,	Земјоделки Институт - Скопје	2005

	4.	Wijnands JSustainable,	International Networks in the Flower Industry - Bridging Empirical Findings and Theoretical Approaches	Scripta Horticulturae Number 2, ISHS;	.2005
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Lloyd C., Rice G.	Garden flowers from seed;	Pinguin books, London	1997
22.2	2.	Raymond A.T. George Niels P. Louwaars	Seed Policy, legislation and low: Widening a Narrow Focus		2002
	3.	\urovka Mihal i dr.	Proizvodnja pov}a i cve}a u za{ti}enom prostoru	Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad	2006

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Стандардизација на зеленчук и цвеќе			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство			
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 Ѓорѓи Мартиновски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од ботаника, генетика, механизација.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на нови знаење од обемната научна област за стандардизацијата на зеленчукот со цел одржување на квалитетот за зголемување на можностите за пласман на домашниот и странскиот пазар. Стекнување вештини за спроведување на процесот на стандардизација поврзан со специфичните потреби за растење, развоток, плодносење и соодветни агротехнички мерки за да се овозможи постигнување висок принос и одржи квалитетот до моментот на консумацијата како основа за поволен економски ефект.				
11.	Содржина на предметната програма: Дефинирање на квалитетот и негова валоризација. Интегриран приод кон манипулацијата со зеленчукот после бербата. Одредување на надворешни показатели на квалитет. Одредување на внатрешни показатели на квалитет. Системи за управување со квалитет на свеж зеленчук. Општи				

	одредби за примена на комерцијална стандардизација и контрола на квалитетот на свежиот зеленчук и цвеќе во ЕУ. Општи одредби за квалитет на зеленчукот и цвеќето (УН/ЕЦЕ/ОЕЦД). Стандарди за квалитет на поединечни зеленчукови и цветни култури.					
12.	Методи на учење: Наставата се реализира со предавања, дискусии, практични примери, изработка на групни и индивидуални семинарски работи и проектни задачи. Практичната настава се реализира со тимска работа на одреден проблем, презентација и вежби на градинарски култури и посета на терен.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
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			40 бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			20 бодови	
	17.3	Активност и учество			40 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.	Лазар Алацајков	Доработка и контрола на зеленчуците	Универзитет “Кирил и Методиј”, Скопје.	1984
		2.	Ѓорѓи Мартиновски, Јованка Катажина	Доработка и контрола на	Земјоделски факултет	2002

22.2		Петревска, Гордана Попсимонова	зеленчук		
	3.	Zoran Ilić, Elazar Fallik, Mihal Đurovka, Đorđi Martinovski, Radmila Trajković	Fiziologija i tehnologija čuvanja povrća i voća	Autori	2007
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Zoran Ilić, Elazar Fallik	Čuvanje povrća	Univerzitet u Prištini. Kosovska Mitrovica	2002
	2.	Zoran Ilić, Elazar Fallik, Mile Dardič	Berba, sortiranje, pakovanje i čuvanje povrća	Poljoprivredni fakultet Zubin Potok i autori	2009
	3.	Stafiotakis, E..	Postharvest Physiology, Handling, Storage and Transportation of Fruits, Vegetable and Flowers.	Aristotle University, Thessaloniki.	1989
	4.	Shelfelt, Robert L., Prussia, Stanley E.	Postharvest Handling.	Academic Press, Inc. London.	1993
	5.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Трошоци и калкулации		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Градинарство и цвекарство		
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		Доц. д-р Александра Мартиновска Стојческа		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од областа на економиката на земјоделството		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Стекнување знаење за основните чинители на процесот на производството и репродукцијата, елементите на трошоците, аналитичките и инвестициските калкулации во земјоделското производство, како и оценката на економскиот успех на работењето на земјоделското претпријатие. - Стекнување основни вештини за составување на разни видови калкулации				
11.	Содржина на предметната програма: - Основни фактори (чинители) на процесот на производството и репродукцијата - Трошоци: основни елементи на трошоците: (1) материјални трошоци, (2) трошоци на амортизација, (3) трошоци на работна сила				

	• Трошоци на амортизација, временски и функционален систем на амортизација • Интересот како елемент на трошоците • Ануитетот како елемент на трошоците • Трошоци на осигурување • Поделба на трошоците: според изворите на настанување, според сложеноста на структурата, според можностите и начинот на пренесувањето (директни и индиректни трошоци) • Производна функција, еластичност на производството • Поделба според променливноста во зависност од трошењето во обемот на производството (варијабилни и фиксни трошоци), вкупни и просечни трошоци, гранични трошоци • Методи за утврдување на трошоците: калкулации (цел, принципи, поделба) • Видови на калкулации • Утврдување на трошоците за користење на градежните објекти и средствата за механизација • Аналитички калкулации на производите и линиите на производството, со посебен осврт на калкулациите во градинарството и цвеќарството • Утврдување на цената на чинење на земјоделските производи, со посебен осврт на градинарството и цвеќарството • Инвестициска калкулација • Утврдување на показатели на економскиот успех на работењето. Начин на мерење на економските резултати: економичност на производството, рентабилност, продуктивност на трудот.				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, изучување на практични случаи, изработка на индивидуални и/или групни семинарски задачи. Практичната работа се реализира со решавање на задачи, компјутерски вежби и презентации на семинарските работи.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
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		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 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) (В)			
		од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (А)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Изработена семинарска работа		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература				
		Задолжителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1	1.	Миланов, М, Мартиновска Стојческа, А.	Трошоци и калкулации во земјоделството	Земјоделски факултет, Скопје	2002
		Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2	1.	Кеј, Д. Д., Едвардс, В. М., Дафи, П. А.	Менаџмент на фарма	Три	2009
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Селекција на растенијата		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Градинарство и цвекарство		
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 Љубомир Маринковиќ		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од генетика, ботаника и специјалните предмети (житни, индустриски, фуражни и градинарски култури)		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот има за цел да ги запознае студентите со методите за создавање на нови сорти кај земјоделските култури, како и нивно семејпроизводство и воведување во производство што претставува основа за технолошките предмети.				
11.	Содржина на предметната програма: Значење и задача на селекцијата. Селекцијата и другите научни дисциплини. Почетен материјал и колекционирање на материјалот. Ген центри. Итродукција и аклиматизација. Поими за сорта, хибридна сорта, клонова сорта, популации, линии, семејства и др. Размножување на културите (образување полови органи, опрашување и оплодување, генеративно и вегетативно размножување). Методи на одбирање од природни, локални популации кај автогамни, ксеногамни и култури со вегетативно размножување. Техники и методи за создавање на нови генотипови (хибридизација, индуцирани мутации, полиплоидија,				

	култура на ткиво и др.). Постапка со вештачки добиениот материјал - популации. Техники на инцухтирање. Примена на хетерозисот. Тестирање на новодобиениот материјал на биотски и абиотски фактори. Методи на поставување на еднофакторијални и полифакторијални полски опити. Биометриски методи за оценување на новоселекционираниот материјал. Пријавување, признавање и регистрирање на нови сорти. Специјален дел: Посебни методи на селекцијата за создавање на нови сорти кај житни, индустриски, фуражни, градинарски култури. Вежби: Избор на елитни растенија и нивна лабораториска анализа. Методи на одбирање од природни и вештачки популации кај автогамни, ксеногамни и култури кои вегетативно се размножуваат. Разработка на техниките за добивање на нов материјал - вештачки популации. Анализа на квантитативните својства на новосоздадениот материјал. Тестирање на новосоздадениот материјал преку полски еднофакторијални и полифакторијални опити. Оцена на материјалот по однос на биотски и абиотски фактори. Биометриска анализа на квантитативните својства. Примена на одделни биометриски методи за оценување на резултатите од полските опити.					
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 форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	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	60	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			70	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	бодови
	17.3	Активност и учество			20	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.	С. Боројевиќ	Принципи и методи оплеменивања билја	Белград	1992
	2.	Marcelo J. Carena	Cereals (Handbook of Plant Breeding)	Springer	2009
	3.	Ц. Најчевска	Практикум по селекција растенијата и семепроизводство	Скопје	1997
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Jamie Prohens-Tomas	Vegetables II (Handbook of plant breeding)	Springer	2008

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Биолошка борба и непестицидни мерки за заштита на растенијата			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвекарство			
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 Слободан Банџо			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од биологија, зоологија, екологија, ентомологија, микологија, бактериологија, вирусологија, хербологија,			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предатори, паразити, антагонисти, семиохемикалии за контрола на штетници на земјоделските култури				
11.	Содржина на предметната програма:Интегрална заштита, Биолошка контрола, Органско земјоделство - Биолошка контрола на растителните патогени и фитофагни организми (дефиниција, прописи, добри и слаби страни) - Предаторство и паразитизам (три-трофички релации, домаќин-жртва релација, прифаќање и манипулација, селекција и селективност) - Заштита на растенијата во органско земјоделство (дефиниција, прописи) - Методи за контрола на растителните патогени и фитофагни организми (агротехнички, физички, генетски, биолошкаи биотехнички и хемиски) - Семиохемикалии (феромони и други атрактанти) и стратегии за нивна апликација (мониторинг, масовно ловeње,				

	сексуална конфузија, спречување на копулација и др.) - Стратегии на интегрална заштита погодна за животната средина усмерена кон најзначајните земјоделски култури на поле, во затворени простори и во синантропни средини Растителна генетика - Отпорност на болести кај најзначајните земјоделски култури Методи за тестирање и селекција за растителна отпорност на болести					
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 форуми, 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			
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	4	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 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		Предавања, вежби (лабораториски и теренски),семинарска			
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.	N. Gjukić. S. Maletin	Poqoprivredna zoologija sa ekologijom	Novi Sad	1998
		2.	Jervis and Kidd	Insect Natural Enemies	Chapman &Hall	1996
		3.	Никола Танасијевиќ, Душка Симова-Тошиќ, Ефтим Анчев	Земјоделска ентомологија	Универзитет “Кирил и Методиј”- Скопје	1987
		4.	Н. Танасијевиќ, Д. Симова-Тошиќ.	Специјална ентомологија	Универзитет у Београду	1987

	5.	Lea Schmidt	Tablice za determinaciju insekata	Sveuciliste u Zagrebu	1970
	6.	Maceljski Milan, Igrc-Barcic Jasminka	Entomologija	Zrinski, Zagreb	1991
	7.	Maceljski Milan	Poljoprivredna Entomologija	Zrinski, Zagreb	1999
	8.	Malais M.H., Ravensberg W.J.	Knowing and Recognizing	ISBN 9005439126-X	
	9.	Philip Howse, Ian Stevens, Owen Jones	Insect Pheromones and their Use in Pest Management	Chapman&Hall	1998
	10.	Teng P.S.	Crop Loss Assessment and Pest Management	ISBN 089054-079-9	
	11.	Gullan P.J., Cranston P.S.	The Insects – An Outline of Entomology	USA	2000
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Стручни списанија и публикации од областа на ентомологија и заштита на растенија	Заштита на растенија, Биљна заштита, Заштита биља, Биљни лекар, Journal of the Applied Entomology, Bulletin EPPO/OEPP/ OILB /MOBB и др.		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ФЕРТИРИГАЦИЈА			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градинарство и цвеќарство			
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	Доц. д-р Вјекослав Танасковиќ Проф. д-р Ордан Чукалиев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Пожелни се претходни општи предзнаења за растителното производство (почва-вода-растение).			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Posebno vnanie je bide dadeno na primenta na sovremenata tehnika na aplicirawe na vodata i hranlivate materii preku sistemite za navodnuvawe, poznato kako fertirigacija. Osoben osvrt je se dade na sistemite za mikronavodnuvawe, na pravilnata primena na istite, kako i na racionalното aplicirawe na hranlivate materii i drugite agrohemikalii preku sistemot za navodnuvawe, se so cel nagolemuvawe na prinosite od edinica povr{ina, poefikasno iskoristuvawe na vodata za navodnuvawe i hranlivate materii, namaluvawe na tro{ocite za proizvodstvo kako i za{tita na `ivotnata sredina. Je se dade detalen prikaz na mikronavodnuvaweto, kako najsoodvetna tehnika za primena na feririgacijata. Tehniki na fertirigacija vo aeroponsko i hidroponsko				

	odgleduvawe na rastenijata. Studentite }e se z Dobijat so osnovni ve}tini za opredeluvawe na pravilna programa za fertirigacija i toa preku izrabotka na osnovna koncepcija na eden sistem za fertirigacija, presmetka na potrebnite koli~estva na voda i hranlivi materii za aplicirawe preku sistemot za mikronavodnuvawe, izbor na pravilna oprema za fertirigacija, priprema na osnoven i hranliv rastvor za fertirigacija i kontrola na istite, a posebno e zna~ajno da se istakne deka }e se z Dobijat so poznavawa za opredeluvawe na momentot na zalevawe i fertirigacija kaj zemjodelskite kulturi, a se so cel dobivawe na povisoki i poekonomi~ni prinosi i za}tita na }ivotnata sredina. Pokraj toa }e se z Dobijat so znaewa i ve}tini za samostojno dizajnirawe na sistemot za mikronavodnuvawe, fertirigacija vo uslovi na geoponija, hidroponija i aeroponija.			
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Позитивни и негативни страни на од примената на фертиригацијата / хемигацијата. Фертиригација и нејзина примена во светот. Фертиригација и нејзина примена во Р. Македонија. Основна концепција на систем за микронаводнување и фертиригација. Критериуми за izbor на опрема за фертиригација. Опрема за инјектирање. Лоцирање на контролната единица и опремата за фертиригација. Постапки за изработка на програма за фертиригација и правилна примена на фертиригацијата: Водно- физички својства на почвата. Водни константи на почвата. Капиларен потенцијал (Скофилдова вредност, pF), примена во праксата, pF криви. Opredeluvawe na vkupnite potrebi na voda ET, normata na navodnuvawe i normata na zalevawe kaj zemjodelskite kulturi, so poseben osvrt na CROPWAT metodata. Kriteriumi za izbor na }ubriwa za aplicirawe preku sistem za fertirigacija. Opredeluvawe i presmetka napotrebnite koli~estva hranlivi materii za aplicirawe preku sistem za fertirigacija. Priprema i podgotovka na osnoven i hranliv rastvor za aplicirawe preku sistem za fertirigacija. Kontrola na rastvorot za fertirigacija. Reciklirawe na rastvorot za fertirigacija kaj inertni supstarti i hidroponici. Kvalitet na vodata za navodnuvawe i nejjino vlijanie vrz fertirigacijata Opredeluvawe na vremeto na zalevawe i fertirigacija so koristewe na современи instrumenti за sledewe на vlagata во po~vata. Avtomatizacija. Fertirigacija. на kaj zemjodelskite kulturi. Tehniki на fertirigacija во aeroponija i hidroponija. Merni instrumenti i analiti~ki proceduri. Merki за pravilno i bezbedno funkcionirawe на sistemot за fertirigacija (hemigacija)			
12.	Методи на учење: Наставата }e se realizira so teoretski predavawa celosno pokrieni со Power Point i video prezentacii, }e se praktikuvaa i diskusii, izu~uvawe на prakti~ni slu~ai, izrabotka на grupni i individualni seminarski zada~i. Prakti~nata rabota }e se realizira paralelno preku teoretska (Power Point i video prezentacii) i prakti~na nastava (na teren i vo laboratorija) so timska rabota на konkretni problemi koi se aktuelni od oblata на navodnuvaweto.			
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови	
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105= 180 часови	
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 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.	Burt, C., O'Connor, K., Ruehr, T.,	Fertigation,	Irrigation Training and Research Center, California Polytechnic State University, San Luis Obispo, California	1998	
	2.	^ukaliev, O., Tanaskovi} V.,	Rabotna tetratka za evaluacija na samostojnata rabota na studentite po predmetot Navodnuvawe	Interna rabotna tetratka-Fakultet za zemjodelski nauki i hrana - Skopje	2010	
	3.	^ukaliev, O., Iqovski, I., Sekuloska, T., Tanaskovi}, V.,	Fertirigacija za podobruvawe na rastitelnoto proizvodstvo i za{tita na `ivotnata sredina vo R. Makedonija, Bro{ura,	GTZ, Skopje.	2003	
	4.	^ukaliev, O., Mukaetov, D., Tanaskovi} V.	Primena na fertirigacija kaj jabolkov nasad, Bro{ura,	Programa za razvoj na obedinetite nacji (UNDP).	2009	
	5.	^ukaliev, O., Iqovski, I., Tanaskovi}, V.	Primena na fertirigacija preku sistem za mikronavodnuvawe, Bro{ura,	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization i Fakultet za zemjodelski nauki i hrana,	2007	
	6.	Iqovski, I., ^ukaliev, O.,	Praktikum po Navodnuvawe,	Zemjodelski Fakultet, Skopje	2002	
	7.	Iqovski, I.,	Navodnuvawe, U~ebno pomagalo	Zemjodelski Fakultet, Skopje	1992	

			za studenti		
		Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Bošnjak, Đ.,	Naodnjavanje poljoprivrednih useva,	Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad
	22.2	2.	Lamm, R. F., Ayars E. J., Nakayama, S.F.	Microirrigation for Crop Production-Design, Operation and Management.	Elsevier
		3.	Lamm, R. F., Ayars E. J., Nakayama, S.F.	Микронаводнување за производство на растителни култури	Нампрес

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Преработка на зеленчук		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Градинарство и цвеќарство		
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 Љубица Каракашова		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од: хемија, биохемија, микробиологија, предмети од сродни технолошки дисциплини, пристап до интернет и до научно-стручна литература.		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите се запознаваат со најновите технолошки постапки за преработка и конзервирање на зеленчукот.				
11.	Содржина на предметната програма: ВОВЕД 1. Воведно запознавање со наставната дисциплина. Градба на зеленчукот. Технолошки својства на зеленчукот. 2. Механички состав на зеленчукот. 3. Хемиски состав на зеленчукот. 4. Процеси кои настануваат после берба (дишење, испарување на водата од плодовите, созревање и презревање на плодовите) 5. Потемнување на плодовите и нивните преработки (ензиматско, неензиматско и микробиолошко). 6. Подготвителни операции при конзервирање на зеленчук. 7. Помошни средства и сировини (вода, средства за засладување, сретства за конзервирање - органски и неоргански, средства за згуснување, средства за закиселување, средства за зацврстување и зачини). 8. Начини на конзервирање (биотички, абиотички и анабиотички). 9. Амбалажа, видови амбалажа.				

	ПРЕРАБОТКИ ОД ЗЕЛЕНЧУК 10. Концентрат (доматно пире) за производство на кечап. Производство на кечап, чили сос и сок од домати). 11. Производство на лутеница, ајвар. 12. Термички конзервиран грашок. Преработка на морков. 13. Маринади (пастеризирани маринирани пиперки, пастеризирани маринирани краставички и цвекло). 14. Биолошки конзервиран зеленчук. 15. Сушен зеленчук.					
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 форуми, 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			
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	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			25	бодови
	17.3	Активност и учество			15	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		Активност и учество, успешно изработена семинарска			
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.	Љубица Каракашова	Преработка на зеленчук	Интерна скрипта, ФЗНХ, Скопје	2009
		2.	Гордана Никетић - Алексић	Технологија воћа и поврћа	Пољопривредни факултет, Београд	1994
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Мартин Вереш	Принципи конзервасања намирница	Пољопривредни факултет, Београд	2004
		2.	Милован Љубосављевић	Воће, поврће, печурке и прерађевине	Привредни преглед, Београд	1989
		3.	Властимир Црнчевић	Преработка на овошјето и зеленчукот	Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	1977
		4.	Интернет			
		5.	Правилници кои се однесуваат на:	- преработките од овошје и зеленчук, - адитивите - начин на означување на производите и др	Службен весни на Р. Македонија	