

СТУДИСКА ПРОГРАМА ПОЛЕДЕЛСТВО

ПРВ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Агрометеорологија со агроклиматологија	3+2+2	6	Проф. д-р Сребра Илиќ Попова
2.	Механизација во поледелското производство	3+2+2	6	Проф. д-р Драги Таневски
3.	Хемија	3+2+2	6	Проф. д-р Биљана Петановска Илиевска Доц. д-р Ленче Велкоска Марковска Проф. д-р Мирјана С. Јанкуловска
-изборни предмети (студентот покрај предметот Спорт и здравје (6) избира уште два предмета (4,5) од листата на ФЗНХ за 1 семестар)				
4.			6	
5.			6	
6.	Спорт и здравје (факултативен)	0+2	-	Факултет за физичка култура, спорт и здравје
	Вкупно		30	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 1 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Процесна техника	3+2+2	6	Проф. д-р Иле Цанев
Статистика	3+2+2	6	Проф. д-р Драган Ѓошевски Доц. д-р Ана Симоновска
Развој на хумани ресурси	3+2+2	6	Проф. д-р Драги Димитриевски
Биохемија	3+2+2	6	Проф. д-р Зоран Поповски

ВТОР СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Ботаника	3+2+2	6	Проф. д-р Силвана Манасиевска Симиќ Проф. д-р Елизабета Мискоска Милевска
2.	Генетика	3+2+2	6	Проф. д-р Соња Ивановска Проф. д-р Мирјана Јанкуловска
3.	Економика на земјоделството	3+2+2	6	Проф. д-р Јован Аждерски
-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
Екологија	3+2+2	6	Проф. д-р Елизабета Ангелова
Зоологија	3+2+2	6	Проф. д-р Катерина Беличовска
Основи на економија	3+2+2	6	Доц. д-р Емељ Туна
Основи на сточарско производство	3+2+2	6	Проф. д-р Сретен Андонов

ТРЕТ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Педологија	3+2+2	6	Проф. д-р Татјана Миткова Доц. д-р Миле Маркоски
2.	Микробиологија	3+2+2	6	Проф. д-р Олга Најденовска
3.	Мелиорации со заштита од ерозија	3+2+2	6	Проф. д-р Марија Вукелиќ Шутоска
-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
Основи на заштитени простори	3+2+2	6	Проф. д-р Гордана Попсимонова
Физиологија на растенијата	3+2+2	6	Проф. д-р Силвана Манасиевска Симиќ

ЧЕТВРТИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Општо поледелство со агроекологија	3+2+2	6	Проф. д-р Звонко Пацаноски
2.	Наводнување на поледелски култури	3+2+2	6	Проф. д-р Ордан Чукалиев Проф. д-р Вјекослав Танасковиќ
3.	Исхрана на растенијата	3+2+2	6	Проф. д-р Марина Стојанова
-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
Овоштарство	3+2+2	6	Проф. д-р Тошо Арсов
Самоникнати хранливи и отровни растенија	3+2+2	6	Проф. д-р Елизабета Мискоска Милевска

ПЕТИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Индустриски култури	3+2+2	6	Проф. д-р Зоран Димов
2.	Зрнести и клубенести култури	3+2+2	6	Проф. д-р Дане Бошев
3.	Фуражно производство	3+2+2	6	Проф. д-р Татјана Прентовиќ
-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
Лозарство	3+2+2	6	Проф. д-р Крум Бошков
Современи генетски методи	3+2+2	6	Проф. д-р Соња Ивановска Проф. д-р Мирјана Јанкулоска

ШЕСТИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Производство на тутун	3+2+2	6	Проф. д-р Ромина Кабранова
2.	Тревници	3+2+2	6	Проф. д-р Татјана Прентовиќ
3.	Селекција на растенијата	3+2+2	6	Проф. д-р Љубомир Маринковиќ
-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
Цвеќарство на отворено	3+2+2	6	Доц. д-р Маргарита Давитковска
Деградација и заштита на почвите	3+2+2	6	Проф. д-р Татјана Миткова Доц. д-р Миле Маркоски
Пчеларство и опрашување на земјоделски култури	3+2+2	6	Проф. д-р Хрисула Кипријановска

СЕДМИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Познавање и обработка на тутунската сировина	3+2+2	6	Проф. д-р Златко Арсов
2.	Фитопатологија со фитофармација	3+2+2	6	Проф. д-р Билјана Кузмановска Проф. д-р Раде Русевски
3.	Менаџмент на поделелското производство	3+2+2	6	Проф. д-р Миле Пешевски
-изборни предмети (студентот избира два предмета од листата на ФЗНХ за 7 семестар)				
4.				
5.				
	Вкупно		30	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 7 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Производство на слад и пиво	3+2+2	6	Проф. д-р Дане Бошев
Градинарство	3+2+2	6	Проф. д-р Гордана Попсимонова
Урбана хортикултура	3+2+2	6	Доц. д-р Звезда Богевска
Фертиригација	3+2+2	6	Проф. д-р Вјекослав Танасковиќ Проф. д-р Ордан Чукалиев

ОСМИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Ентомологија со интегрална заштита	3+2+2	6	Проф. д-р Станислава Лазаревска
2.	Фабрикација на тутун	3+2+2	6	Проф. д-р Златко Арсов
3.	Преработка на поделелски производи	3+2+2	6	Проф. д-р Дане Бошев Проф. д-р Зоран Димов
-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
Лековити и зачински растенија	3+2+2	6	Проф. д-р Зоран Димов
Трошоци и калкулации	3+2+2	6	Проф. д-р Александра Мартиновска Стојческа Доц. д-р Ивана Јанеска Стаменковска
Маркетинг на земјоделски производи	3+2+2	6	Проф. д-р Ненад Георгиев Доц. д-р Марина Нацка
Принципи за квалитет и безбедност на храна	3+2+2	6	Проф д-р Соња Србиновска Доц. д-р Душица Санта

**СТРУЧЕН ОДНОСНО НАУЧЕН НАЗИВ СО КОЈ СЕ СТЕКНУВА СТУДЕНТОТ ПО
ЗАВРШУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА**

Стручниот, односно научниот назив со кој се стекнуваат студентите по завршување на оваа студиска програма е дипломиран земјоделски инженер, студиска програма Поледелство.

СТУДИСКА ПРОГРАМА ПОЛЕДЕЛСТВО

- ПРИЛОГ 3 -

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Агрометеорологија со агроклиматологија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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. Проучување на комплексното влијание на метеоролошките и климатските услови врз живиот свет и врз земјоделското производство. Изработка на програми 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 истражување 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 атмосферата. Атмосферско невреме. 9. Значење на сончевото зрачење и температурата за живиот свет. 10.Испарување и влажност на воздухот. Кондензација и сублимација на 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. Неповолни временски појави кои влијаат врз растот и развојот на растенијата. 15. Агроклиматски информации за потребите на земјоделството. Климатски карактеристики на земјоделските подрачја во Република Македонија. 16. Агроклиматски и фенолошки билтен.				

12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, консултации и континуирана подготовка и презентација на однапред дадени методски единици, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, консултации, индивидуална климатска и графичка анализа на метеоролошки и климатски податоци.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време			45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		50	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		20	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	(D) (седум)	
		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	Агromетeорoлoгија co климaтoлoгија		2001
		2.	Сребра Илиќ Попова	Пpактикум пo aгpoклимaтoлoгија		2003

22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Зиков М	Меторологија и климатологија со климатски промени		2005
	2.	Penzar I, Penzar Branka	Agroklimatologija		2000
	3.	Rumul Mirjana	Metorologija		2005
	4.	Seemann J., Chirkov Y.I., Lomas J., Primalut B.	Agrometeorology		1979

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Механизација во поделелското производство			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поделелство			
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	/			
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. Стекнување знаење за техниката и техничките решенија во изведувањето на сите важни работни операции во поделелското производство. Покрај тоа, да ја совладаат практичната примена, правилното користење и нивната визија на развитокот на сретствата на механизацијата во поделелството.				

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 внатрешносогорување. 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 обработка на почвата. Машини за ѓубрење. Машини за сеидба. Машини за садење и расадување. Машини за заштита на растенија та. Машини и уреди за наводнување. Машини за прибирање на фуражните култури. Машини за жетва и вршидба. Машини за берба на пченка. Машини за чистење, сортирање и сушење на зрното. Машини за вадење на шеќерна репа. Машини за берба на влакодајни култури. Машини за берба и нижење на тутун.			
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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 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.	Драги Таневски	Механизација	ФЗНХ	2012
		2.	Драги Таневски	Практикум по механизација	ФЗНХ	2012
		3.	Драги Таневски	Механизација на поделелското производство	дело Просветно Скопје	2001
		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	Хемија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Доц. д-р Ленче Велкоска-Марковска Проф. д-р Мирјана С. Јанкуловска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од неорганска и органска хемија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување теоретски знаења од општа, неорганска и органска хемија. Стекнување основни практични вештини за работа во лабораторија при изведување на реакции од квалитативна и квантитативна хемиска анализа, подготовка, разредување и мешање на раствори.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед (хемија-природна наука), материја и енергија, својства на супстанците, структура на атомот (атомското јадро и електронската обвивка), електронска структура, квантно-механички модел на атомот, периоден систем на елементи, релативна атомска и молекулска маса, класификација на елементите во периодниот систем, општи карактеристики на елементите по групи, водород и вода, елементи од I, II, XIV, XV, XVI и XVII, група на периодниот систем, биогени елементи, валентност, структура на молекули, хемиски врски, основни типови на неоргански соединенија (оксиди, хидроксиди, киселини и соли), хемиска термодинамика, хемиска кинетика, хемиска рамнотежа, раствори, квантитативен состав на раствори, раствори на електролити, рамнотежи во раствори на електролити, теории за киселини и бази, водороден показател, хидролиза, пуфери, индикатори, оксидо-редукциони и електрохемиски процеси, електролиза. Вовед во органска хемија, формули за претставување на органските соединенија, изомерија, хибридизација, класификација на органските соединенија, заситени и незаситени јаглеводороди (алкани, алкени, диени, алкини), циклични и ароматични јаглеводороди, халогени деривати на јаглеводородите, хидроксилни деривати на јаглеводородите, алкохоли, феноли, карбонилни соединенија, алдехиди, кетони, карбоксилни киселини, деривати на карбоксилни киселини (естери, анхидриди, амиди и ацил халогениди), масти и масла, јаглехидрати, азотни органски соединенија, хетероциклични органски соединенија. Практична настава: номенклатура на неорганските соединенија, оксидациони броеви, квалитативна анализа (катјони од I аналитичка група и анјони), квантитативна анализа, волуметриски методи (неутрализација и оксидо-редукција), стехиометриски задачи (количество супстанца, удели и густина), стехиометриски задачи за квантитативен состав на раствори (количинска и масена концентрација), разредување и мешање на раствори, номенклатура на органски соединенија, квалитативна хемиска анализа на органски соединенија (алкохоли, феноли, кетони и алдехиди), квалитативна хемиска анализа на органски киселини (млечна, винска, лимонска и салицилна).				
12.	Методи на учење: Интерактивни 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	45+30+30+75=180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			

15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		40	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 бод 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.	Проф. д-р Биљана Петановска-Илиевска и Доц. д-р Лила Водеб	хемија скрипта за студентите од Факултетот за земјоделски науки и храна	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	2011
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	22.2	Дополнителна литература			
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година

		1.	О. Бауер	Општа и неорганска хемија	Земјоделски факултет-Скопје	1999
		2.	О. Бауер	Органска хемија	Земјоделски факултет-Скопје	2001
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Процесна техника			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 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		45+30+30+75=180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови		
		16.2	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3	Домашно учење	45 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		80 бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 10		
	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 (D) (седум)	
			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.				

22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Статистика			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Поледелство			
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 Доц. д-р Ана Симоновска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од МАТЕМАТИКА			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот има за цел да ги воведe студентите во статистички анализи и обработка на податоците.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во статистика, Етапи на статистичко проучување, Статистички серии, Табеларно и графичко прикажување на податоци, Средни вредности, Мерки на варијација, Дистрибуција на фреквенции, Основи на веројатност, Комбинаторика, Статистичко оценување, Тестирање на статистичка значајност, Анализа на варијанса, Релативни броеви, Трендови, Корелација и регресија					
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+30+75=180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		60	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 30		
	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	(D)	

		(седум)			
		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 циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Развој на хумани ресурси			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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. Планирање на замена на кадарот. 3. Кадровско екипирање на организацијата. Вработување на хумани ресурси. Анализа на работата. 4. Аплицирање за работа. Пријави за работа. Кратка биографија - CV. 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+30+75=180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.		15.1	Предавања – теоретска настава		45 часови

	Форми на наставните активности	15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	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 бод 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 циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Ботаника			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Проф. 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 првилно 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 снопиња; Ткива за лачење; Морфологија, примарна и секундарна градба на корен; Метаморфози на корен; Ризосфера; Изданок; Пупка; Разгранување; Примарна градба на стебло кај Monocotyledonae и Dicotyledonae; Секундарна градба на стебло кај Dicotyledonae; 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; Соцветија; 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 (Monocotyledonae и Dicotyledonae); Фамии: Ranunculaceae, Papaveraceae, Fumariaceae, Urticaceae, Caryophyllaceae, Amarantaceae, Chenopodiaceae, Polygonaceae, Cucurbitaceae, Brassicaceae, Primulaceae, Malvaceae, Euphorbiaceae, Rosaceae, Fabaceae, Geraniaceae, Apiaceae, Convolvulaceae, Cuscutaceae, Boraginaceae, Scrophulariaceae, Solanaceae, Lamiaceae, Asteraceae, Liliaceae, Alliaceae и Poaceae.			
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	45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови

	наставните активности	15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30 + 30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 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 Станковиќ, Силвана Манасиевска Симиќ, Елизабета Мискоска - Милевска	Скрипта за лабораториски вежби по ботаника наменета за студентите на Факултетот за земјоделски науки и храна, Скопје		2010
		4.	Елизабета Мискоска - Милевска	Ботаника (интерна скрипта за предавања наменета за студентите на Факултетот за земјоделски науки и храна, Скопје		2011
		5.	Ангелов И., Станковиќ Л., Манасиевска-Симиќ С., Мискоска Милевска Е.	Практикум по ботаника. ФЗНХ, Скопје,		2016
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Генетика			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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	Прва година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Соња Ивановска Проф. 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. Поим за генетско инженерство. Молекуларни маркери. 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	
14.	Распределба на расположливото време		45+30+30+75=180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	50	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 40
	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 или Англиски	
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.	Стојковски Ц., Ивановска С.	Генетика	Стојковски Ц., Ивановска С., Скопје	2002
	2.	Соња Ивановска, Љупчо Јанкулоски, Мирјана Јанкуловска	Интерна скрипта за вежби - Работна тетратка по генетика		2009
	3.	Antony J.F. Griffiths, Susan R. Wessler, Richard C. Lewontin, Sean B. Carroll	Introduction to Genetic Analysis	W.H. Freeman	2008
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Соња Ивановска, Љупчо Јанкулоски, Мирјана Јанкуловска	Збирка задачи по генетика	График мак принт	2011
	2.				
	3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Економика на земјоделството			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Поледелство			
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		Прва година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Јован Аждерски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од предметот Основи на економија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот треба да му овозможи на студентот стекнување на знаење, односно разбирање на теоријата на истражувањето, детерминирање на подрачјата организацијата на истражување, примена на методи и инструменти на истражување во економијата на земјоделството и руралниот развој - по методски единици наведени во содржината на предметот.					
11.	Содржина на предметната програма: Поим, развој, значење и предмет на истражување во економика на земјоделството и руралниот развој; Методи на имплементација на мерките на аграрната и руралната политика, вкупна подршка, ПАМ матрица, ЕМС индикатор за подршка, АМС индикатор за подршка; Метод на материјални биланси и биланси на храна; Вреднување на развиеноста; Меѓусекторска анализа; Неформални и партиципативни методи на анализа во аграрниот и руралниот развој.					
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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови		
		16.2	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3	Домашно учење	45 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		(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.	Проф. д-р Јован Аждерски	Економика на земјоделството	Алфа 94	2017
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		22.2	Дополнителна литература			
	Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		Проф. д-р Александар Мурарцалиев	Нов приод кон предметот економика на земјоделството	Економски институт Скопје	2000
	2.					
	3.					
	4.					

		5.				
		6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Екологија			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Поледелство			
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 студентите да стекнат знаења, вештини и способности кои им се потребни за набљудување, анализа и интерпретација на фактите поврзани со екологијата на растенијата и животните еколошките системи и законитостите на биосферата и животната средина.					
11.	Содржина на предметната програма: Поим и значење на екологијата. Историски развој на екологијата како наука. Екологијата денес. Аутокологија и основни животни процеси и еколошки фактори. Абиотички фактори, Еколошка валенција и еколошка ниша. Биотички фактори. Комензализам. Симбиоза и видови симбионтски односи. Компетиција. Предаторство. Демоекологија и Синеекологија. Карактеристики на популацијата: густина на популацијата, фактори кои влијаат на густината на популацијата. Животни циклуси и степен на преживување интерспециски и интраспециски односи. Концепт на еколошките системи. Распоред и основни карактеристики на макроекосистемите. Екосфера. Дефиниција за екосфера. Биосфера. Техносфера. Екосистем. Животни области и биоми. Односи и типови на исхрана. Синџири на исхрана. Примарни продуценти. Секундарни продуценти. Биолошка продукција и продуктивност на екосистемите. Кружење на биогените елементи во биосферата. Биоаккумуляција. Еколошка магнификација. Структура на заедниците. Промена на заедниците – Сукцесии. Копнени еколошки системи: тундра и поларни подрачја, пустињи и полупустињи, бореални шуми, умерен и тропски појас, медитерански подрачја, планински подрачја и подземни подрачја. Еколошки системи на копнените води: лентички еколошки системи (езера) и лотички еколошки системи (реки). Природни ресурси. Енергија. Видови енергија. Енергетски ресурси. Обновливи и трајни ресурси. Необновливи ресурси. Биодиверзитет. Дефиниција и значење на биодиверзитетот. Видови биоресурси. Биотехнологија. Категории на биодиверзитет. Екосистемски диверзитет. Причини за загрозување на диверзитетот. Деградација на животната средина. Причини за деградацијата на животната средина. Природни процеси и појави како причини за пореметување на животната средина. Техничко технолошкиот развој како причина за деградација на животната средина. Влијание на човекот врз еколошките системи. Принципи на одржлив развој и Агенда 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+30+75=180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.		15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	

	Форми на наставните активности	15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	часови

17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		90	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 5		
	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 циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Зоологија			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Поледелство			
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 Катерина Беличовска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		/			
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 развојот на животните, Регенерација, Трансплантација, Клонирање, Имунитет, 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		45+30+30+75=180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава		45 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа		30+30 часови	

16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		80	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 10	
	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)

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

		2.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на економија				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Поледелство				
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 Емељ Туна				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења 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. 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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
15.		15.1	Предавања – теоретска настава		45 часови	

	Форми на наставните Активности	15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	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 бод до 60 бода		6	(шест) (E)
		од 61 бод до 70 бода		7	(седум) (D)

		од 71 бод до 80 бода				8	(осум) (C)
		од 81 бод до 90 бода				9	(девет) (B)
		од 91 бод до 100 бода				10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит						
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски или Англиски				
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.	Фити Таки	Основи на економија	Економски факултет, Скопје	2010	
		2.					
		3.					
		4.					

		5.				
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2	1.	Менкју Грегори	Принципи на економијата	Намапрес, Скопје	2009
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на сточарско производство			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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		45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 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 (D)

		бода	(седум)
		од 71 бода до 80	8 (осум) (C)
		бода	
		од 81 бода до 90	9 (девет) (B)
		бода	
		од 91 бода до 100	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски или Англиски	
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., Ќинкулов, 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	Поледелство			
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 / III семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Татјана Миткова Доц. д-р Миле Маркоски			
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		45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	Часови
		15.2	Вежби (лабораториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	Часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	Часови
		16.2	Самостојни задачи	15	Часови
		16.3	Домашно учење	45	Часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		80	Бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		Бодови 10	
	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	(D)
			од 71 бода до 80 бода	8	(седум) (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	

22.2		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Филиповски Ѓ	Педологија	Универзитет Кирил и Методиј, Скопје	1993
		2.	Митриќески Ј., М Татјана	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.				
	Дополнителна литература за					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Chief Malcome E Sumnek	Handbook of Soil Science	University of Kentaky	2000
		2.	Miodrag Zivković, Milić Aleksandar Gjorgj	Pedologija, prva knjiga (geneza, sastav i osobine zemljišta.	Poljoprivredni fakultet, Beograd	2003
		3.	Vladimir Hadžić, Mlivoj Belić, Ljiljana Nešić	Praktikum iz pedologije	Poljoprivredni fakultet, Novi Sad	2004
		4.				
		5.				
		6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Микробиологија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна			
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 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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 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	(D) (седум)
		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		Посета на теоретска настава 100% Посета на вежби 100%	
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.	Ј. 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 циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Мелиорации со заштита од ерозија			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Поледелство			
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/ III семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Марија Вукелиќ-Шутоска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од педологија, екологија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за хидрологијата и хидрауликата, стекнување на основни знаења и запознавања со различните хидротехнички дисциплини како и начините на определување на различните постапки и методи во хидрологијата и хидрауликата. Стекнување знаење за планирањето, проектирањето, градењето, употребата, контролата, одржувањето и мониторингот на мелиоративните системи за одводнување.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Историјат и денешната состојба на мелиорациите.Основи на хидрологијата Кружење на водата во природата и воден биланс. Поделба на водите според местото на нивното наоѓање во природата. Хидрометеорологија. Физички својства на сливот. Процеси во сливот. Хидрометрија. Статистичка обработка на хидролошките податоци. Основи на хидрауликата. Хидростатички закони и поими. Хидродинамика. Струење под притисок. Струење со слободна површина. Истекување преку преливи и под устави. Хидраулички скок. Спојување на водните нивоа. Водопроводници и начин на пресметка на елементите на нивниот протекувачки профил. Пресметка на протоци. Пресметка на брзина. Одводнување. Дефиниција и задача на одводнувањето. Негативни аспекти на прекумерното влажење и замочурлување на почвата. Позитивни аспекти на одводнувањето на почвата. Утврдување на потеклото на прекумерната влажност на почвата. Составни делови и општа диспозиција на одводните системи. Начини на одводнување. Предности и недостатоци на одводнувањето со отворени канали и со дренажа. Одржување и експлоатација на одводните канали. Основни причини за нефункционирање на одводните системи. Организација и начин на одржување.					
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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава		45 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски,		30 + 30 часови	

			теренски), семинари, тимска работа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови		80 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 10
	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	(D) (седум)	
		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.	Гичев Ацо, Георгиев Ненад, Вукелиќ-Шутоска Марија	Практикум по мелиорации со заштита од ерозија	Печатница "Гоце Делчев" во Скопје	2000
		2.	Цветанка Поповска, Виолета Гешовска, Катерина Донеvsка	Хидрологија	Градежен факултетСкопје, Универзитет Св. Кирил и Методиј	2004
		3.	Цветанка Поповска	Механика на флуиди	Градежен факултетСкопје, Универзитет Св. Кирил и Методиј	2003
	22.2	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	

		1.	Ранко Жугај	Хидрологија	Свеучилиште у Загребу, Рударскогеолошко- нафтни факултет	2000
		2.		Приручник за хидротехничке мелиорације, Одводњавање, Књига 2-подлоге	Загреб	1984
		3.		Приручник за хидротехничке мелиорације, Одводњавање, Књига 6-одржавање	Загреб	1991

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на заштитени простори			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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/ III семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Гордана Попсимонова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од биологија и физика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Дизајнирање и менаџирање на заштитени простори Испорака на советодавни услуги за комерцијални заштитени простори				

11.	Содржина на предметната програма: Значење на производството под заштитени простории. Историјат и развојни трендови. Состојба на производството под заштитени простори во светот. Избор на локација и организирање на заштитени простори. Видови на заштитени простори, конструкции и специфики на покривни материјали. Услови за успех на култивација под заштитени простори. Контрола на микроклимата - почва и супстрати, наводнување, температура, светлина, релативна влажност. Сеидба и расадување. Одгледување на расад. Општа агротехничка мерки во заштитени простори. Неопходни услови за раст и развој на растенијата во подземната средина - механичка потпора, хранливи материи, вода, воздух, pH, ЕС на хранителен раствор. Алтернативи на природната средина. Неопходни услови за раст и развој на растенијата во надземната средина -интензитет и природа на светлината, топлина, должина на денот, воздух, влажност на воздухот. Алтернативи на природната средина. Класификација на системи за беспочвено одгледување - вистински хидропоници (водена култивација) и супстратна култивација. Циркулирачки и нециркулирачки системи. Вистинска хидропонија - карактеристики и примена на основни видови техники: аеропоници, тенкослохна хранителна техника, длабока рециркулирачка техника, плутачки хидропоници. Супстратна хидропонија. Класификација на супстрати - органски и неоргански. Општи карактеристики, примена и можности за нивна комбинација.			
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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	30	бодови

	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	30	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	6 (шест) (E)
			бода	

		од 61 бода до 70 7 (D) бода (седум)			
		од 71 бода до 80 8 (осум) (C) бода			
		од 81 бода до 90 9 (девет) (B) бода			
		од 91 бода до 100 10 (десет) (A) бода			
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.	Гордана Попсимонова	Основи на заштитени простори	Работен материјал - скрипта	2015
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Joe J. Hanan	Greenhouses: Advanced Technology for Protected Horticulture	CRC	1997
	2.	Paul V. Nelson	Greenhouse Operation and Management	Prentice Hall	2002
	3.	Ian G. Walls,	The complete Book of Greenhouse	Ward Lock	1993

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Физиологија на растенија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 / III 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: Вовед и значење на предметот физиологија на растенијата за земјоделските науки, Хемиски состав на растенијата, Воден режим во растенијата, Содржина на вода во растенијата, Растителната клетка како осмотски систем, Осмоза и осмотски потенцијал во растителната клетка, Дифузија, Тургор, Матрикс потенцијал, Плазмолиза, Адсорпција и транспорт на водата во растенијата, Транспирација, Фактори на транспирација, Антитранспиранти, Гутација, Солзење, Воден биланс, Вијание на дефицитот на вода врз животните процеси на растенијата Фотосинтеза, Значење и фактори на фотосинтезата, Хлорофили, Каротеноиди, Трансформација на јаглехидратите во растенијата, Показатели на фотосинтезата, Фотосинтеза и приноси кај растенијата, Синтеза на протеини. Хемизам и механизам на дишење, Гликолиза, Кребсов циклус, Енергетски метаболизам, Биланс на дишењето, Интензитет и коефициент на дишењето, Ферментација Физиологија на растење и развиток на растенијата, Физиологија на семе и плодови, Физиологија на оплодување, Физиолошки процеси при чување на семето и плодовите, Физиолошки процеси при ртење на семето, Развиток, Етапи на органогенеза кај растенијата Растителни хормони, Култура на ткиво (микропропагација), Физиологија на отпорност на растенијата, Физиологија на движење.				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, презентации, изучување на практични случаи, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Практичната работа се реализира со кратка презентација на теоретскиот дел поврзан со практичната работа. Практичната работа се реализира со индивидуална и тимска работа во лабораторија, дискусија, презентација и евалуација на добиените резултати.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			

14.	Распределба на расположливото време		45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30 часови

16.	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи	15	часови
			16.2	Самостојни задачи	15	часови
			16.3	Домашно учење	45	часови
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			80	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови 10	
	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.	Манасиевска-Симиќ С.	Физиологија на растенијата одбрани поглавја (интерно издание)		2010
		2.	В.Трпески, Манасиевска-Симиќ С.	Скрипта за вежбите по предметот физиологија на растенијата (интерно издание).		2009
		3.	Р. 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.	Naučna knjiga. Belgrad,	1986
		2.	Kastori R.	Fiziologija biljaka		1993

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Општо поледелство со агроекологија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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	6
8.	Наставник	Проф. д-р Звонко Пацаноски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од Екологија, Агроклиматологија, 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); Агроботиотопот и неговите карактеристики; Агроботиоценозата 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 Но-тилл обработка. Плдоред. 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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови		60 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација:		20 бодови

		писмена и усна)	
	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.	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
	Дополнителна литература				
22.2	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Милојиќ, Б.	Ратарство	Научна књига, Београд	1987
	2.	Маринковиќ, Б., Хаџиќ, В., Убавиќ, М.	Ратарство	Научни институти 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 циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Наводнување			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Проф. 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): Посебно внимание ќе биде дадено на еколошкото управување и искористување на водата за наводнување, еден од начините за наголемување на земјоделското производство од единица површина без притоа да се наруши животната средина. Студентите ќе се запознаат и со меѓусебното влијание на почвата : водата : растението, а особен осврт ќе се даде на правилното и рационално наводнување, примената на модерните техники на наводнување, аплицирањето на хранливите материји и другите агрохемикалии преку системот за микронаводнување со цел нивна рационална примена и заштита на животната средина. Студентите ќе се здобијат со основни вештини за определување на вкупните потреби на вода за добивање на оптимални приноси, а посебно е значајно да се истакне дека ќе се здобијат со познавања да можат да се справат со трите најважни елементи во наводнувањето: определување на моментот на заливање кај земјоделските култури, колку вода да се даде на културата и на кој начин да се даде истата односно која техника на наводнување да се примени, а се со цел добивање на повисоки и поекономични приноси и заштита на животната средина.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Водата и наводнувањето како компоненти за еколошко земјоделско производство. Наводнувањето во светот. Наводнувањето и водните ресурси во Р. Македонија. Општи физички својства на почвата значајни во праксата на наводнување. Водни константи на почвата. Капиларен потенцијал (Скофилдова вредност, рF), примена во праксата, пF криви. Инфилтрација и филтрација. Директни и индиректни методи за определување на влажноста во почвата. Определување на времето и нормата на заливање. 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. Проекти за наводнување (Земјоделски основи, вкупни потреби од вода и др.). Календар на заливање и графикон на хидромодул. CROPWAT. Површински-гравитациски техники на наводнување. Наводнување со вештачки дожд. Основни карактеристики и експлоатација на одделни агрегати (уреди) за наводнување. Микронаводнување (Наводнување со систем капка по капка и микродождење). Примена на хемигација (Фертиригација, Фунгигација, Инсектигација, Хербигација) за поголеми и поекономични приноси и заштита на животната средина. Наводнување на поледелски култури (житни култури, индустриски култури, фуражни култури, итн.). Стратегија за еколошка и одржлива употреба на водите во земјоделското производство.				

12.	Методи на учење: Наставата ќе се реализира со теоретски предавања целосно покриени со Power Point и видео презентации, ќе се практикуваат и дискусии, изучување на практични случаи, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Практичната работа ќе се реализира паралелно преку теоретска (Power Point и видео презентации) и практична настава (на терен и во лабораторија) со тимска работа на конкретни проблеми кои се актуелни од областа на наводнувањето.	
13.	Вкупен расположлив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови
14.	Распределба на расположливото време	45+30+30+75 = 180 часови

				(15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		60	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 10	
	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 или Англиски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Иљовски, И.,	Наводнување, Учебно помагало за студенти	Интерна скрипта-Земјоделски Факултет, Скопје	1992

22.1	2.	Иљовски, И., Чукалиев, О.,	Практикум по Наводнување,	Земјоделски Факултет, Скопје	2002
	3.	Чукалиев, О., Танасковиќ В.,	Работна тетратка за евалуација на самостојната работа на студентите по предметот Наводнување	Интерна работна тетраткаФакултет за земјоделски науки и храна - Скопје	2010
	4.	Танасковиќ, В., Чукалиев, О.	Фертиригација	Интерна скрипта, Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје, стр. 127	2014
	5.	Lascano, R. J., Sojka, R. E., (editors)	Irrigation of Agricultural Crops,	Amer Society of Agronomy; 2nd illustrated edition edition	2007
	6.	Lamm, R. F., Ayars E. J.,	Microirrigation for Crop Production-Design,	Elsevier	2007

22.2		Nakayama, S.F.	Operation and Management.		
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Vučić, N.,	Navodnjavanje poljoprivrednih kultura	Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad,	1976
	2.	Bošnjak, Đ.,	Navodnjavanje poljoprivrednih useva	Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad,	1999
	3.	Dragović, C.,	Navodnjavanje,	Naucni institute za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad	2000
	4.	Ласцано, Р. Ј., Сојка, Р. Е., (едиторс)	Наводнување на земјоделските култури	Академски печат	2010
	5.	Ламм, Р. Ф., Асарс Е. Ј., Накасама, С.Ф.	Микронаводнување за производство на растителни култури	Нампрес	2009

		6.	Чукалиев, О., Иљовски, И., Секулоска, Т., Танасковиќ, В.,	Фертиригација за подобрување на растителното производство и заштита на животната средина во Р. Македонија, Брошура,	ГТЗ, Скопје.	2003
		7.	Чукалиев, О., Мукаетов, Д., Танасковиќ В.	Примена на фертиригација кај јаболков насад, Брошура,	Програма за развој на обединетите нации (УНДП).	2009

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Исхрана на растенијата			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Марина Стојанова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од фундаменталните агрономски дисциплини			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите добиваат фундаментални знаења за плодноста на почвата со макро и микро биогени елементи за исхрана на растенијата, начинот на исхраната, видови ѓубрива и ѓубрење како и физиолошко биохемиската улога на хемиските елементи во растенијата.				

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.Параметри на ѓубрењето. Видови ѓубрења. Ѓубрење пред риголовање за подигање нови насади. Ѓубрење при садење. Ѓубрење на млад насад. Ѓубрење на насад во полна родност. 14.Ѓубрење и исхрана на одделни земјоделски култури 15.Еколошки аспекти на хемиските елементи во растенијата и плодовите			
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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови

		16.3	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови		60 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 10+20
	17.3	Активност и учество		10 бодови
18.	Критериуми за оценување		до 50 бода	5 (пет) (F)

	(бодови/оценка)	од 51 бода до 60 6 (шест) (E) бода				
		од 61 бода до 70 7 (седум) (D) бода				
		од 71 бода до 80 8 (осум) (C) бода				
		од 81 бода до 90 9 (девет) (B) бода				
		од 91 бода до 100 10 (десет) (A) бода				
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 Интерна скрипта за вежби	ФЗНХ,Скопје	2011	
	2.	Милан Жекиќ	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 и публикации	Меѓународни списанија и публикации		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Овоштарство			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Поледелство			
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 Тошо Арсов			
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за производните технологии кои се применуваат во овоштарското производство. Специфичности во размножувањето и одгледувањето на овошните растенија. Современи агротехнички и помотехнички мерки. Запознавање со еколошките, морфолошки, биолошки и стопански карактеристики на видовите и нивните подлоги и сорти.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во овоштарството. Предмет значење и цел на овоштарското производство. Овоштарството во Светот, ЕУ и Р Македонија. Биолошки специфичности на овошните култури. Еколошки услови за одгледување на овошните култури. Размножување и избор на саден материјал и подигнување на овошни насади. Системи за одгледување на овошните насади. Примена на помотехнички и агротехнички мерки во овошните насади. Овошни видови, подлоги и сорти од јаболчестата овошна група. Овошни видови, подлоги и сорти од коскестата овошна група. Овошни видови, подлоги и сорти од јаткастата и јагодестата овошна група.					
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+30+75=180часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30 часови		
16.	Други форми на	16.1	Проектни задачи	15 часови		
		16.2	Самостојни задачи	15 часови		

	активности	16.3	Домашно учење	45	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови	60	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 20	
	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	7	(седум) (D)

		70бода			
		од 71 бода до		8	(осум) (C)
		80бода		9	(девет) (B)
		од 81 бода до			
		90бода		10	(десет) (A)
		од 91бода до			
		100бода			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Присуство на настава и вежби мин. 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.	Кипријановски М., Арсов Т.	Овоштарств о	Интерна скрипта	2009
	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 циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Самоникнати хранливи и отровни растенија			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Поледелство			
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 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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.		15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	

	Форми на наставните активности	15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30 + 30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	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.	Мискоска-Милевска Е.	Самоникнати хранливи и отровни растенија (авторизирани предавања)	ФЗНХ, Скопје	2013
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Grić. Lj.	Enciklopedija samoniklog jestivog bilja	August Cesarec. Zagreb	1986	

		2.	Forenbacher. S.	Otrovne biljke i biljna otrovanja životinja	Školska knjiga. Zagreb	1998
		3.	Šilić. Č.	Atlas drveća i grmlja	„Svjetlost“ OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo - Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd	1988
		4.	Šilić. Č.	Šumske zeljaste biljke	„Svjetlost“ OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo - Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd	1988
		5.	Toplak T.G.	Domaće lekovito bilje	Mozaik knjiga, Zagreb	2005
		6.	Тојшер Е.	Лековити билки: прирачник за кулинарски билки, зачини, мешавини од зачини и за нивните етерични масла	ТРИ, Скопје	2010

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Индустриски култури			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар	Трета година/ V семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Зоран Димов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од: Ботаника, Исхрана на растенијата, Општо поледелство			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за поважните претставници од: влакнодајните растенија, маслодајните растенија и растенијата за производство на шеќер; Стекнување основни вештини за технологијата, начинот на одгледување и производство на растенијата од наведените групи.				

11.	Содржина на предметната програма: - Значење и поделба на индустриските култури, Производство и застапеност на индустриските култури во светот, Производство и застапеност на индустриските култури во Р. Македонија. - Памук: стопанско значење, систематика, морфолошки карактеристики, биологија на развој, агротехнички мерки, мерки на нега, жетва/прибирање; - Коноп: стопанско значење, систематика, морфолошки карактеристики, биологија на развој, агротехнички мерки, мерки на нега, жетва/прибирање; - Лен: стопанско значење, систематика, морфолошки карактеристики, биологија на развој, агротехнички мерки, мерки на нега, жетва/прибирање; - Начини на одвојување на влакно кај влакнодавните растенија - I тест - Сончоглед: стопанско значење, систематика, морфолошки карактеристики, биологија на развој, агротехнички мерки, мерки на нега, жетва/прибирање; - Маслодајна репка: стопанско значење, систематика, морфолошки карактеристики, биологија на развој, агротехнички мерки, мерки на нега, жетва/прибирање; - Афион: стопанско значење, систематика, морфолошки карактеристики, биологија на развој, агротехнички мерки, мерки на нега, жетва/прибирање; - Кикирики, Сусам: стопанско значење, систематика, морфолошки карактеристики, биологија на развој, агротехнички мерки, мерки на нега, жетва/прибирање; - Рицинус, Шафраника: стопанско значење, систематика, морфолошки карактеристики, биологија на развој, агротехнички мерки, мерки на нега, жетва/прибирање; - Шеќерна репа: стопанско значење, систематика, морфолошки карактеристики, биологија на развој, агротехнички мерки, мерки на нега, жетва/прибирање; - Хмељ: стопанско значење, систематика, морфолошки карактеристики, биологија на развој, агротехнички мерки, мерки на нега, жетва/прибирање. - II тест - Завршен тест		
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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните	15.1	Предавања – теоретска настава 45 часови

	активности	15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30 + 30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	80 (2 x 30) + 20	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 10 (max.)
	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	(D) (седум)	
		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.	Зоран Димов	Инудстриски култури	Учебник, ФЗНХ	2015
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Трудови од релевантни научни списа нија во кои се елаборирани разни истражувања со наведените индустриски растенија		
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Зрнести и клубенести култури			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Поледелство			
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	5.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Дане Бошев			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од од: ботаника, хемија, педологија, агрохемија, агромеханизација			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за основните карактеристики и производните особености на зрнестите жита, зрнестите легуминозни-мешункасти и клубенести растенија, како основа за вклучување во производство. Стекнување на основни вештини за практично распознавање на предметните култури според морфолошките својства и применување на потребните агротехнички мерки за стабилизирање и зголемување на производството и квалитетот на производите.					
11.	Содржина на предметната програма: Изучување на претставниците од зрнестите житни и алтернативни скробни растенија, легуминозните-мешункасти растенија и компирот. Стопанско значење, распространетост, морфолошки и биолошки својства, природни услови за одгледување, агротехнички мерки во текот на одгледувањето и прибирање.					
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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		70	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 15		
	17.3	Активност и учество		15	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.	Гоце Василевски	Зрнести и клубенести култури-постојан учебник	eXpressive graphicsСкопје	2004
		2.	Гоце Василевски	Зрнести и клубенести култури-практикум	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“Скопје	1994
		3.	Гоце Василевски, Пенчо Николов	ОРИЗпроизводство и преработкамонографија	Трибина македонска-Скопје	1997
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jevtić, S., Shuput, M., Gotlin, J., Pucarić, A., Miletić, N., Klimov, S., Gorgevski, J., Shpanring, J., Vasilevski, G.	Posebno ratarstvo - Univerzitetski udžbenik	Naučna knjiga-Beograd	1986 1989
		2.				
		3.				
		4.				
5.						
6.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Фуражно производство			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Татјана Прентовиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од фундаменталните агрономски дисциплини (ботаника, хемија, агрометеорологија со климатологија, педологија, генетика, физиологија, исхрана на растенијатата, општо поледелство) Пристап до интернет и до стручно-научни списанија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за видовите на фуражни култури, нивната систематика, стопанско значење, биологија, екологија, комплексот на агротехнички мерки за нивно одгледување. Стекнување основни вештини за систематска поделба и познавање на морфологијата на фуражните видови, семето кое тие го продуцираат и нивните фази на развиток.				
11.	Содржина на предметната програма: Воведен дел. Задача на предметот. Значење на фуражните култури. Поврзаност на предметот со сточарското производство. Систематска поделба на фуражните култури на ораници. Фуражно производство на ораници. Едногодишни мешункасти култури - добиточен грашок и граорици (обичен пролетен граор). Едногодишни мешункасти култури - инкарнатска детелина и соја. Едногодишни житни култури - фуражна пченка и сирак. Едногодишни житни култури - рж, јачмен и овес. Едногодишни култури од други семејства - коренесто-клубенести (добиточна репа) и тревести (репици и добиточен кел) Повеќегодишни фуражни култури. Повеќегодишни мешункасти култури - луцерка и еспарзета, црвена детелина, бела детелина и жолт звездан. Повеќегодишни класести треви на ораници - заеднички морфолошки карактеристики, специфичности и нивна систематска поделба. Италијански, англиски и француски рајграс. Власатки (ливадска, висока и црвена), опашки (мачкина и лисичина), ежевка, безосилест власен и вистинска ливадарка. Облици на користење на фуражните култури (нивно користење во свежа и конзервирана состојба). Подготовка, користење и чување на сеното. Подготовка, користење и чување на силажата. Сенажа. Зелен конвеер и негово организирање				
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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.		15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови

	Форми на наставните активности	15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	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	(D) (седум)
		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 настава, лабораториски и теренски 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.	Ивановски, Р.П.,	Фуражно производство	Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	2000
	2.	Анчев, Т., Банџо-Иванова Катерина,	Фуражно производство	Универзитет, Скопје	1966.
	3.	Мисковиц, Б.,	Крмно билје	Науцна књига Београд	1986.
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Вуцковиц, С.,	Крмно билје	Институт за истраживања у полјопривреди СРБИЈА, Београд	1999.

		2.				
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Лозарство			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Поледелство			
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 Крум Бошков			
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): Стекнување знаење за производните технологии кои се применуваат во лозарското производство. Специфичности во одгледувањето. Современи агротехнички и ампелотехнички мерки. Стекнување основни вештини за распознавање на сортите винова лоза, практично запознавање со ампелотехничките мерки и определување на квалитетот.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Значење и улога на лозарството. Површини, производство и потрошувачка на грозје во светот и кај нас. Хемиски состав и употребна вредност на грозјето. Еколошки услови. Фенофази. Размножување на виновата лоза. Системи за одгледување. Подигање на лозов насад. Агротехнички мерки. Ампелотехнички мерки. Определување на време на берба. Берба. Пакување, складирање и транспорт на трпезното грозје. Органолептичко оценување на квалитетот. Производство на суво грозје. Искористување на отпадното грозје. Најважни вински и трпезни сорти. Најважни подлоги. Реонизација.					
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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава		45 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации,		30+30 часови	

			семинари, тимска работа			
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови		
		16.2	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3	Домашно учење	45 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови	3 x 25 =75	бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	20	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 (D) (седум)		
		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.	Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Душан Буриќ	Виноградарство I и II	Радивој Чирпанов Нови Сад	1972
		2.	Петар Циндриќ, Корач Нада,	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000

		Ковач Владимир			
	3.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-
	4.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-
	5.	Galet P	Precis d'ampelographie pratique	Montpellier.	1985
	6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Современи генетски методи			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Соња Ивановска Проф. 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 in vitro 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 in vitro техники, молекуларна генетика и генетско инженерство во растително производство. - Веgetативно клонирање и микропропагација на растенија. Соматонална 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). - Методи за развој на молекуларни маркери. Генетски маркери и нивна поделба. 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. Идентификација на локуси на квантитативни својства. Изолација и функционално проучување на гени. - Селекција на растенија со помош на молекуларни маркери. Најнови техники во современата молекуларна селекција на растенијата. - Генетско мапирање и детекција на генетски полиморфизам кај популации. Конструкција на генетски мапи. Геномска селекција за подобрување на земјоделските култури. Проучување на геномски асоцијации (GWAS) и геномски претпоставки. - Примена на молекуларни маркери во евалуација на растителни генетски ресурси. - Биоинформатика. Примена на биоинформатички програми во растителна генетика и биотехнологија. - Генетски модификации кај растенија. Методи за генетски трансформации. - Трансформација и регенерација на генетски модифицирани растенија. Селективни маркери и детекција на генетски трансформирани растенија. - Генетски модификации кај растенија за подобрување на толерантноста кон биотски и абиотски фактори. - Примена и застапеност на генетски модифицирани култури во светското производство. Етички аспекти на генетски модификации и потенцијални ризици од генетски модифицирани 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		45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30+30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 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 или Англиски		
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.	Ивановска Соња, Јанкуловска Мирјана	Современи генетски методи (скрипта)		2017
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Boopathi, N Manikanda	Genetic Mapping and Marker Assisted Selection: Basics, Practice and Benefits	Springer	2013
		2.	F. Kempken, C. Jung	Genetic Modification of Plants: Agriculture, Horticulture and Forestry	Springer	2010
		3.	Koh, HeeJong, Kwon, Suk-Yoon, Thomson, Michael (Eds.)	Current Technologies in Plant Molecular Breeding	Springer	2015

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Производство на тутун			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Ромина Кабранова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од: Хемија, Ботаника, Педологија, Исхрана на растенијата, Генетика			

10.	Цели на предметната програма (компетенции): ○ Стекнување знаења за географската распространетост, поделба на тутуните според начинот на сушење, според намената и употребната вредност, морфолошки, биолошки карактеристики на тутунската култура. ○ Селекција и производство на тутунско семе. ○ Определување на квалитетните својства на тутунското семе. ○ Стекнување основни вештини за производство на тутунски расад. Распознавање на поважните повреди, болести и штетници кај тутунот. Стекнување вештини за производство на тутун на нива. Начини на сушење на тутунот и производителска манипулација.				
11.	Содржина на предметната програма: Стопанско значење, историјат и потекло, употреба на тутунот. Ботаничка, индустриска, технолошка класификација на тутунот. Органографија и морфологија. Биолошки карактеристики. Типови тутун /сорти тутун. Физиолошки и биохемиски промени во тутунското растение во текот на неговиот пораст и развој. Агротехника и производство на тутунски расад. Агротехника и производство на тутун на нива. Технолошка зрелост и поважни биохемиски соединенија во текот на зреењето на тутунот. Селекција, одржување на сорти, машкостерилност и производство на семе. Сушење на тутунот. Производителска манипулација. Мерила за откуп на тутун. Кооперативни односи во производството на тутун.				
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, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Дополнителни консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		70	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 15	
	17.3	Активност и учество		15	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 бода до 60бода		6 (шест) (E)
			од 61 бода до 70бода		7 (седум) (D)
			од 71 бода до 80бода		8 (осум) (C)
			од 81 бода до 90бода		9 (девет) (B)
			од 91бода до 100бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит				
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.	Карајанков С. Арсов З. Кабранова Р.	Производство на тутун - практикум	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	2007
		2.	Мицковски Ј.	Тутунот во Република Македонија	Друштво за наука и уматност, Прилеп	2000
		3.	Узуновски М.	Производство на тутун	Стопански весник, Скопје, Земјоделски Факултет-Скопје роизводство на тутун	1989
		4.	Мицковски Ј.	Болести на тутунот	Стопански весник, Скопје	1984
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Pearce B., Bailey A. Walker E.	Burley and Dark Tobacco Production Guide	University of Kentucky, University of Tennessee, Virginia Tech, NC State University	2017-2018
		2.	Корубин-Алексоска А.	Сорти тутун од Институтот за тутун во Прилеп	Универзитет Св. Климент ОхридскиБитола	2004
		3.	Tursic I.	Nove tehnologije u proizvodnji presadnica duhana,	Zagreb	2000
		4.	Hawks N.S Collins K.W.,	Nacela proizvodnje virginiskog duhana	CERES, Zagreb	1994

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Тревници	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Поледелство	

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 Прентовиќ			
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		45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	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	(D) (седум)
		од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)
		од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)

		од 91 бода до 100 10 (десет) (А) бода
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 П.	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 циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Селекција на растенијата		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Поледелство		
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
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 семејство 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. Оценка 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		45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава		45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа		30+30 часови

16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови	3 x 25 =75	бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект	20	бодови		
		(презентација: писмена и усна)				
	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	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.	С. Боројевиќ	Принципи и методи оплеменивања билја		
		2.	Marcelo J. Carena	Cereals (Handbook of Plant Breeding)		
		3.	Ц. Најчевска	Практикум по селекција растенијата и семепроизводство		
		4.				
		5.				
		22.2	Дополнителна литература			
	Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		Jamie ProhensTomas	Vegetables II (Handbook of plant breeding)		
	2.					
	3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Цвеќарство на отворено			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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	Доц. д-р Маргарита Давитковска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од Ботаника, Агрометеорологија со агроклиматологија, Педологија, Механизација во хортикултурата, Општо градинарство и цвеќарство, Основи на заштитени простори, Наводнување, Исхрана на хортикултурни растенија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење за карактеристиките на цветните култури кои се употребуваат за отворен простор: едногодишни цветни култури, двогодишни цветни култури, повеќегодишни цветни култури и луковици. Стекнување на знаење за технологијата на производство, начинот на одгледување и примена на цветните култури за отворен простор.				
11.	Содржина на предметната програма: Цветни култури за уредување на отворен простор: Сезонски цветни култури – морфологија и биологија на едногодишни и двогодишни цветни култури. Производство на сезонско цвеќе. Морфологија и биологија на повеќегодишни цветни култури – перени. Производство на повеќегодишни цветни култури – перени. Морфологија и биологија на геофитни цветни култури – луковици, кртоли и ризоми. Производство на геофитни цветни култури. Типови и форми на цветни леи, подигање, нега и аранжирање на цветни леи и групации.				
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 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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30 часови	
16.	Други форми на	16.1	Проектни задачи	15 часови	

	активности	16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	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			Редовност 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.	Хаџи Пецова С.	Цвеќарство	Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје	2017
	2.	Шувака Л.	Голема илустрирана енциклопедија-Градина	Младинска книга - Скопје	2006
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Dorbić B., Davitkovska M., Pamuković A., Temim E.	Ukrasno bilje Uzgoj-primjena-zaštita	Matica Hrvatska Šibenik	2017
	2.	Vujošević M. A.	Savremena proizvodnja rasada cveća u zaštićenom prostoru	Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd	2015
	3.	Avdić J.	Ukrasno bilje	Poljoprivrednoprehrambeni fakultet u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu	2011
	4.	Brikel K.	Biljke i cveće - Veliki ilustrovani vodič	Mladinska knjigaBeograd	2008

5.	Djurovka M. i sor.	Proizvodnja povrća i cveća u zaštićenom prostoru	Poljoprivredni fakultet Univerzitet u Novom Sadu	2006
6.	Шилианова Е.	Цветарство и цветопроизводство	Дионис, Софија	2005
7.	Hamrick D.	Ball RedBook Crop Production	Ball Publishing, Illinois	2003
8.	Карасек К.	Планински у цвећарству и расадничарству	Партедон, Београд	2000
9.	Николова Н.	Цветарство	Дионис, Софија	1999
10.	Karasek K.	Proizvodnja cveća u zaštićenom prostoru	Nolit, Beograd	1999
11.	Page S., Olds M.	Botanica – The illustrated A – Z of over 10,000 garden plants and how to cultivate them	Könemann Verlagsgesellschaft	1999
12.	Dole J., Willkins H.	Floriculture, Principles and Practice	Prentice-Hall, inc., New Jersey	1999
13.	Nikolova N.	Cvetarstvo	Zemizdat, Sofia	1995

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	Поледелство			
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 Доц. д-р Миле Маркоски			
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+30+75 = 180 часови		
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	Часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	Часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	Часови
		16.2	Самостојни задачи	15	Часови
		16.3	Домашно учење	45	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	(D) (седум)
		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	2015

22.2	2.	Филиповски Ѓорѓи	Деградација на почвата како компонента на животната средина во Република Македонија	МАНУ, Скопје	2003
	3.	Митrikesки Ј., Миткова Т	Практикум по педологија	ФЗНХ, второ издание	2006
	4.				
	5.				
	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 циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Пчеларство и опрашување на земјоделски култури			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Хрисула Кипријановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот има за цел да ги запознае студентите со законитостите на биолошкиот развој на медоносната пчела и пчелното семејство во целина, со современите апитехнички постапки за правилно одгледување и искористување на пчелите, како и со можностите за организирано опрашување на овошните, индустриските, фуражните и останатите земјоделски култури со пчели.				

11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Систематска припадност на пчелите. Видови и раси пчели. Анатомија и физиологија на пчелите. Состав на пчелното семејство (матица, трутови, пчели работнички). Развојни облици на членовите на семејството (метаморфоза). Размножување на пчелните семејства. Природно роење. Вештачко роење. Формирање на пчеларници. Пчелни живеалишта. Пчеларски алат и прибор. Пролетни работи во пчеларникот(основен пролетен преглед, пролетно надразбено прихранување, проширување и обновување на пчелното гнездо). Работи во пчеларникот за време на главната паша (поставување на медишта, цедење на мед, селидба). Подготовка на пчелните семејства за зима и зазимување. Елементи на пчелната паша. Услови за медење. Групи медоносни растенија (шумски, овошни, индустриски итн.) Проширување и подобрување на пашата. Улогата на пчелите во опрашувањето. Припрема на пчелни семејства кои ќе се користат за опрашување. Организирање на опрашување со пчели во овошни насади, насади со индустриски, фуражни и останати земјоделски култури (договори помеѓу пчеларите и производителите на земјоделски култури, време на населување на пчелните семејства, шема на поставување, заштита од пестициди, изнесување на пчелните семејства од насадите). Позначајни болести на пчелното легло. Позначајни болести на возрасни пчели. Штетници и непријатели на пчелите.				
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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	Часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	Часови
		16.2	Самостојни задачи	15	Часови
		16.3	Домашно учење	45	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		80	Бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		Бодови 10	
	17.3	Активност и учество		10	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	(D) (седум)	
од 71 бода до 80 бода			8	(осум) (C)	
од 81 бода до 90 бода			9	(девет) (B)	
од 91 бода до 100 бода			10	(десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит				

20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Кипријановска Хрисула, Наумовски М.	Пчеларство	ФЗНХ, Скопје	2002
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Umelic V.	Pcelarstvo	Kolor pres, Lapovo	2006
		2.	Simitiev T. 1989	P~elopra{vane i dobivi	Zemizdat, Sofija	1989
		3.		www. beecare.com		
		4.		www.honeybeeworld.com		
		5.		www.masterbeekeeper.org		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Познавање и обработка на тутунската суровина			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Златко Арсов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од: хемија, физиологија, механизација и производство на тутун			

10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за вредноста на тутунот и употребната вредност на тутунот, преку изучување на технолошките и хемиските карактеристики. Правилно насочување на технолошките процеси на манипулација и ферментација на во обработката на тутунот Стекнување основни вештини за манипулација и ферментација на тутунот.				
11.	Содржина на предметната програма: Значење на тутунската суровина, познавање, намена и поделба. Технолошки, биохемиски карактеристики. Одредување на квалитет на тутунската суровина. Обработка, Технологија на сушење на тутунот. Манипулација (примарна, индустриска), Ферментација-теоретски основи. Промени во составот и својствата на тутунот по ферментација.Технологија на ферментација (сезонска,вонсезонска). Водење и контрола на процесот индустриска тонга ферментација. Микробиолошки промени при чување и ферментација на тутунот. Пост ферментативен период (нега, матурација, експедиција на ферментиран тутун).				
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, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Дополнителни консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови	
		16.2	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3	Домашно учење	45 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		70 бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 15	
	17.3	Активност и учество		15 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка) ○ хемија, физиологија, механизација, производство на тутун		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7 (D) (седум)
			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.	Арсов З. Кабранова Ромина	Познавање и обработка на тутунската суровина-практикум	Факултет за земјоделски наук и храна-Скопје	2011
	2.	Боцески Д.	Познавање и обработка на тутунската суровина – второ издание	Прилеп	2003
	3.	Боцески Д.	Познавање и обработка на тутунската суровина	Прилеп	1984
	4.				
	5.				
	22.2	Дополнителна литература			
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Карајанков С. Арсов З. Кабранова Ромина	Производство на тутун - практикум	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	2007
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Фитопатологија со фитофармација
2.	Код	
3.	Студиска програма	Поледелство
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	6	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Раде Русевски Проф. д-р Билјана Кузмановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од ботаника, хемија, микробиологија, генетика, поледелство, градинарство, овоштарство, 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 економски најважните одгледувани растенија, 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. - Псевдомикози: Царство Protozoa, Оддел: Plasmodiophoromycota. Царство Chromista, Оддел: Oomycota, Класа: Oomycetes Ред: Peronosporales, Pythiales и Sclerosporales. - Микози: Царство Fungi Оддел: Chytridiomycota, Класа: Chytridiomycetes Ред: Chytridiales. Оддел: Ascomycota, Класа: Taphrinomycetes, Ред: Taphrinales. Оддел: Ascomycota, Класа: Leotiomycetes, Ред: Erysiphales и Helotiales. Оддел: Ascomycota, Класа: Sordariomycetes, Ред: Phyllachorales, Glomerellales, Hypocreales, Diaporthales, Magnaporthales, Xylariales. Оддел: Ascomycota, Класа: Dothideomycetes, Ред: Capnodiales, Botryosphaeriales, Pleosporales. Оддел: Ascomycota, Класа: Deuteromycetes, Родови: Alternaria, Ascochyta, Cercospora, Chara, Colletotrichum, Coniella, Fulva, Fusarium, Helminthosporium, Phoma, Phomopsis, Ramularia, Septoria, Stigmina, Verticillium. Оддел: Basidiomycota, Ред: Ustilaginales, Pucciniales, Agaricales, Polyporales, Cantharellales. Бактерии Rod: Clavibacter, Erwinia, Pseudomonas, Xanthomonas, Streptomyces, Rhizobium (Agrobacterium) и Ralstonia. Економски најважни вируси кај поледелските, индустриските, фуражните, градинарските, овошните растенија и виновата лоза				
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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	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	(D) (седум)
		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.	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.	Русевски Раде Кузмановска Билјана	Растителни вируси – општ дел	ФЗНХ – ЦИПОЗ 2013
	4.	Русевски Раде Кузмановска Билјана	Растителни вируси – специјален дел	ФЗНХ – ЦИПОЗ 2013
22.2	Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач Година
	1.	Ивановиќ Мирко, Ивановиќ Драгица	Псеудомикозе и микозе биљака	Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет 2002
	2.	Арсениевиќ Момчило	Фитопатогене бактерии	“Научна књига” – Београд 1992
	3.	Шутиќ Драгољуб	Вирозе биљака – специјален дел	Институ за заштиту биља и животне средине, Београд 1995

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Менаџмент на поделелското производство			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Поделелство			
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 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 и фуражни култури. Организација на работните процеси во поделелското 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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови		
		16.2	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3	Домашно учење	45 часови		
17.	Начин на оценување					

	17.1	Тестови	60	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	бодови 30		
	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 (D) (седум)	
		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 поделското производство (авторизирани предавања)	ФЗНХ, Скопје	2010
	2.				
	3.				
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Тарнер Џ., Тејлор М.	Применет менаџмент на фарма	Издавачки центар ТРИ, Скопје	2010
	2.				
	3.				
	4.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Производство на слад и пиво			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Поледелство			
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 Дане Бошев			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од: ботаника, хемија, микробиологија			
10.	- Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за технологија на производство на слад и производство на пиво - Стекнување на основни вештини за правење на слад и пиво.					
11.	Содржина на предметната програма: Суровини за производство на слад. Припрема на јачменот за сладување. Влажење на јачменот. Ртење на зрната. Сушење и доработка на зелениот слад. Типови на слад. Несладувани материи. Суровини за производство на пиво. Слад. Хмељ. Вода. Квасец. Мелење на сладот, коминење, варење на сладовината со хмељ, ладење на сладовината. Ферментација, дозревање на пивото (секундарна ферментација). Чување и пакување на пивото. Типови на пиво.					
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, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време			45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови		
		16.2	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3	Домашно учење	45 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		70	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 15		
	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				
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.	Дане Бошев	Производство на слад и пиво – интерна скрипта	ФЗНХ	2011
	2.	Гаќеша, С.	Технологија слада.	Пословна заједница индустрије пива и слада Југославије. Београд,	1979.
	3.	Семиз, М.	Технологија пива.	Пословна заједница индустрије пива и слада Југославије. Београд,	1979.
	4.	Лескошек-Чукаловиќ, Ида:	Технологија слада.	Универзитетски учебник, Полјопривредни факултет Београд,	2002
	5.	Ted Goldammer	Brewers' Handbook	Apex Publishers, Second edition	2008
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Гоце Василевски	Зрнести и клубенести култури постојан учебник	eXpressive graphics Скопје	2004

		2.	Jevtić, S., Shuput, M., Gotlin, J., Pucarić, A., Miletić, N., Klimov, S., Gorgevski, J., Shpanring, J., Vasilevski, G.	Posebno ratarstvo Univerzitetski udžbenik	Naučna knjiga- Beograd	1986
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Градинарство			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Гордана Попсимонова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од биологија и ботаника			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за потекло, класификација и одгледување на зеленчук, нови технологии, специфики на одделни култури. Стекнување основни вештини за советодавни при одгледување на зеленчук за комерцијална намена.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Производство и структура, Хранливи вредности на зеленчукот, Услови за одгледување зеленчук, Влијание на едафските фактори врз развојот на зеленчукот, Влијание на климатските фактори врз развојот на зеленчукот, Влијание на светлината, Влијание на топлината, Улогата на водата и наводнувањето, Расад и одгледување на расадот, Калемење на градинарски расад, Поважни групи зеленчуци: Фамилија Solanaceae – домат, пиперка, патлиџан, карактеристики, одгледување, крактеристични болести; Фамилија Solanaceae – компир, потело, карактеристики, одгледување, крактеристични болести, Фамилија Brassicaceae – зелка, кељ, кељ пупчар, брокола, карфиол, карактеристики, одгледување, крактеристични болести, Фамилија Brassicaceae (коренести) – ротква ротквица и Фамилија Asteraceae салата, ендиџија, цикорија –потекло, карактеристики, одгледување, крактеристични болести, Фамилија Cucurbitaceae– кратавица, бостан, тиквени култури, карактеристики, одгледување, крактеристични болести, Фамилија Alliaceae – кромид, праз, лук потекло, карактеристики, одгледување, крактеристични болести, Фамилија Fabaceae – грав, грашок, боранија, потекло, карактеристики, одгледување, крактеристични 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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	30	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	бодови 30	
	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 бода7 (седум) (D)				
		од 71 бода до 80 бода8 (осум) (C)				
		од 81 бода до 90 бода9 (девет) (B)				
		од 91 бода до 100 бода10 (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.	Гордана Попсимонова , Звезда Богевска, Рукије Агич	Градинарство Интерна скрипта	ЦИПОЗ	2015
		2.				
		3.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Pierce Lincoln C.	Vegetables: characteristics, production and marketing	John Wiley and Sons	1987
		2.	Dennis R. Decoteau	Vegetable Crops	Prentice Hall	1999
		3.	Maynard, Donald N., Hochmuth, George J., Knott's	Growers Handbook for Vegetable	Wiley Interscience Publications	1988

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Урбана хортикултура			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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	Доц. д-р Звезда Богевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од Општо градинарство и цвеќарство, Цвеќарство на отворено, Градинарство на отворено, Декоративна дендрологија, Механизација во хортикултурата Пристап до интернет и до стручно-научни списанија.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за урбаните градини, начинот на уредување и нивно користење. Проучување и одгледување на односот меѓу растенијата и урбаната средина поради брзата урбанизација и ширење на градовите. Стекнување основни вештини за начинот на планирање, обликување и уредување на градски (урбани) градини, вклучување во процесите и тимовите за планирање и озеленување на урбаните средини.				

11.	Содржина на предметната програма: Дворни површини во градски населби. Засновање и организација на нова површина за уредување на куќен двор. Уредување и користење на окуќнина. Овошна и зеленчукова градина во склоп на хортикултурното уредување на куќа и викендичка. Зеленчук и овошје од сопствена градина. Работа во домашната градина. Алати и прибор за работа во домашната градина и окуќнина. Улога и значење на зелените површини. Улогата на природните фактори во озеленувањето и уредувањето на дворните површини на згради и викендички. Елементи на зелените површини во дворното место. Основни принципи на проектирање и уредување зелени површини во различни природни услови. Планирање и обликување на градина. Мала зеленчукова градина и одгледување на зеленчукови култури во малата зеленчукова градина. Водни градини. Градини во садови. Кровни градини. Вертикални градини.			
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 како и посета на урбани градини.			
13.	Вкупен расположлив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време	45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 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	8 (осум) (C)

		80 бода				
		од 81 бода до 9 (девет) (B)				
		90 бода				
		од 91 бода до 10 (десет) (A)				
		100 бода				
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовност 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.	Симонов, Д., Ристевски, Б., Поповски, П.	Уредување и користење на дворни површини	Земјоделски факултет - Скопје	2002	
	2.		Голема илустрирана енциклопедија Градина	Младинска книга, Скопје	2006	
22.2	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Blum, J.	Urban Horticulture: Ecology, Landscape, and Agriculture	Apple Academic Press	2016	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Фертиригација			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 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): Посебно внимание ќе биде дадено на примента на современата техника на аплицирање на водата и хранливите материи преку системите за наводнување, познато како фертиригација. Особен осврт ќе се даде на системите за микронаводнување, на правилната примена на истите, како и на рационалното аплицирање на хранливите материи и другите агрохемикалии преку системот за наводнување, се со цел наголемување на приносите од единица површина, поефикасно искористување на водата за наводнување и хранливите материи, намалување на трошоците за производство како и заштита на животната средина. Ќе се даде детален приказ на микронаводнувањето, како најсоодветна техника за примена на фертиригацијата. Техники на фертиригација во аеропонско и хидропонско одгледување на растенијата. Студентите ќе се здобијат со основни вештини за определување на правилна програма за фертиригација и тоа преку изработка на основна концепција на еден систем за фертиригација, пресметка на потребните количества на вода и хранливи материи за аплицирање преку системот за микронаводнување, избор на правилна опрема за фертиригација, припрема на основен и хранлив раствор за фертиригација и контрола на истите, а посебно е значајно да се истакне дека ќе се здобијат со познавања за определување на моментот на заливање и фертиригација кај земјоделските култури, а се со цел добивање на повисоки и поекономични приноси и заштита на животната средина. Покрај тоа ќе се здобијат со знаења и вештини за самостојно дизајнирање на системот за микронаводнување, фертиригација во услови на геопонија, хидропонија и аеропонија.	
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 избор 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, rF), примена во праксата, rF криви. Определување на вкупните потреби на вода ET, нормата на наводнување и нормата на заливање кај земјоделските култури, со посебен осврт на CROPWAT методата. Критериуми за избор на ѓубрива за аплицирање преку систем за фертиригација. Определување и пресметка на потребните количества хранливи материи за аплицирање преку систем за фертиригација. Припрема и подготовка на основен и хранлив раствор за аплицирање преку систем за фертиригација. Контрола на растворот за фертиригација. Рециклирање на растворот за фертиригација кај инертни супстанции и хидропоници. Квалитет на водата за наводнување и нејзино влијание врз фертиригацијата. Определување на времето на заливање и фертиригација со користење на современи инструменти за следење на влагата во почвата. Автоматизација. Фертиригација. на кај земјоделските култури. Техники на фертиригација во аеропонија и хидропонија. Мерни инструменти и аналитички процедури. Мерки за правилно и безбедно функционирање на системот за фертиригација (хемигација)	
12.	Методи на учење: Наставата ќе се реализира со теоретски предавања целосно покриени со Power Point и видео презентации, ќе се практикуваат и дискусии, изучување на практични случаи, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Практичната работа ќе се реализира паралелно преку теоретска (Power Point и видео презентации) и практична настава (на терен и во лабораторија) со тимска работа на конкретни проблеми кои се	

	актуелни од областа на наводнувањето.	
13.	Вкупен расположлив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови
14.	Распределба на расположливото време	45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)

15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		60	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 10		
	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 или Англиски		
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.	Танасковиќ, В., Чукалиев, О.	Фертиригација	Интерна скрипта, Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје, стр. 127	2014
		3.	Танасковиќ, В., Чукалиев, О.	Фертиригација како мерка за зголемување на приносот	USAID и Мрежа за рурален развој на Република Македонија.	2013

				земјоделските култури и заштеда на вода.		
		4.	Чукалиев, О., Танасковиќ В.,	Работна тетратка за евалуација на самостојната работа на студентите по	Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Факултет за	2010
				предметот Наводнување	земјоделски науки и храна, Скопје, стр. 42	
		5.	Чукалиев, О., Иљовски, И., Секулоска, Т., Танасковиќ, В.,	Фертиригација за подобрување на растителното производство и заштита на животната средина во Р. Македонија, Брошура	GTZ, Скопје.	2003
		6.	Чукалиев, О., Мукаетов, Д., Танасковиќ В.	Примена на фертиригација кај јаболков насад, Брошура	Програма за развој на обединетите нации (УНДП).	2009
		7.	Чукалиев, О., Иљовски, И., Танасковиќ, В.	Примена на фертиригација преку систем за микронаводнување, Брошура	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization i Fakultet za zemjodelski nauki i hrana	2007
		8.	Иљовски, И., Чукалиев, О.	Практикум по Наводнување	Земјоделски Факултет, Скопје	2002
		9.	Иљовски, И.	Наводнување, Учебно помагало за студенти	Земјоделски Факултет, Скопје	1992
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Bošnjak, Ѓ.,	Naodnjavanje poljoprivrednih useva	Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad	1999
	22.2	2.	Lamm, R. F., Ayars E. J., Nakayama, S.F.	Microirrigation for Crop Production-Design, Operation and Management.	Elsevier	2007
		3.	Lamm, R. F., Ayars E. J., Nakayama, S.F.	Микронаводнување во растително производство		

1.	Наслов на наставниот предмет	Ентомологија со интегрална заштита		
2.	Код			
3.	Студиска програма	Поледелство		
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 Станислава Лазаревска		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од биологија, екологија, поледелство, агроекологија		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Теоретски и практични знаења за инсектите и нивната улога во биоценозите, особено во агробиоценозите. Познавање на квалитативниот состав на економските штетни и корисни видови инсекти кај поледелските култури. Познавање на систематското место, морфологијата, биологијата и штетноста на економските значајни инсекти кај овие култури. Компетенција во справување со економски значајните инфестации на штетните видови, врз база на категоријата економскиот праг, а со интегрален систем на мерки. Оспособеност за воспоставување на мониторинг на економските значајни видови и носење одлука за куративни мерки, врз база на утврдениот економски праг на штетност. Познавање на законските, агротехничките, механичките, физичките, биолошките, биотехничките и хемиските мерки за справување со штетните инсекти. Познавање на зооцидите (инсектициди, акарициди, нематоциди...), нивната хемиска група и формулација, начин на делување, начин и време на примена, токсиколошките параметри. Спремност за контрола на инсектите, како биолошки штетни агенси, со мерки кои овозможуваат ефикасност во контролата, производство на безбедни земјоделски производи и заштита на животната средина.			
11.	Содржина на предметната програма: Воведни напомени за светот на инсектите, нивната улога во биоценозите, во хуманата и ветеринарната медицина, стопанското значење на инсектите, улогата во форензиката, штетните последици од масовната појава на инсектите во земјоделството, шумарството, урбаната средина и потребата од нивната контрола и сузбивање; Систематско место на класата Insecta; Морфологија и градба на инсектите; Анатомска градба на инсектите; Размножување и развој на инсектите; Екологија на инсектите; Проучување на популациите на инсектите во ентомоценозите, агробиоценозите, биоценозите. Контрола на инсектите и воспоставување на принципите на интегралната заштита; Дефиниција на економските прагови; Мониторинг и идентификација на инсектите; Методи за ловење, мониторинг и проучување на биологијата на инсектите; Превентивни мерки (законски и агротехнички мерки, избор и селекција на отпорни сорти); Куративни мерки (механички, физички, биолошки, биотехнички, хемиски мерки). Систематика на класата Insecta (поткласа Apterygota: Protura, Diplura, Collembola, Thysanura и поткласа Pterygota: Ephemeroptera, Odonata, Orthoptera, Phasmida, Dytioptera, Dermaptera, Thysanoptera, Hemiptera, Neuroptera, Coleoptera, Lepidoptera, Diptera, Hymenoptera). Квалитативниот состав на економски значајните видови инсекти кај поледелските култури (зрнести, клубенести, индустриски, тутун). Проучување на систематското место на поедините видови инсекти на поледелските култури, нивната биологија, штетност, начини за мониторирање, економските прагови и мерките на интегралната заштита за нивна контрола.			
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+30+75=180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
	наставните Активности	15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		80	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 10	
	17.3	Активност и учество		10	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 бода до 60бода		6 (шест) (E)
			од 61 бода до 70бода		7 (седум) (D)
			од 71 бода до 80бода		8 (осум) (C)
			од 81 бода до 90бода		9 (девет) (B)
			од 91бода до 100бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит				
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.	Станислава Лазаревска, Миле Постоловски	Општа ентомологија	С. Лазаревска, М. Постоловски Скопје	2013
	2.	Миле Постоловски, Станислава Лазаревска	Земјоделска ентомологија	М. Постоловски, С. Лазаревска Скопје	2014
	3.	Љупка Хаџиристова	Шумарска ентомологија I и II дел	УКИМ, Шумарски факултет, Скопје	1995
	4.	http://www.fauna-eu.org/			
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Maceljски Milan, IgrcBarcic Jasminka	Entomologija	Zrinski, Zagreb	1991

	2.	Н. Танасијевиќ, Д. Симова-Тошиќ. Е. Анчев	Земјоделска ентомологија	Универзитет Кирил и Методиј, Скопје	1985
	3.	Н. Танасијевиќ, Д. Симова-Тошиќ	Специјална ентомологија	Универзитет у Београду, Београд	1987
	4.	Стручни списанија, часописи, публикации од областа на ентомологија, заштита на растенија, екологија	Заштита на растенија, Biljna zastita, Zastita bilja, Biljni lekar, Journal of Applied Entomology, Bulletin EPPO/OEPP/OILB/IOB		
	5.	Интернет			

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Фабрикација на тутунот			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Златко Арсов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од: хемија и физиологија. како и познавања од производство на тутун, познавање и обработка на тутунска сировина.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за последната фаза од комплексната тутунска индустрија, фабриката на тутунот – преку историскиот развој, видови на тутунски преработки, технологија на нивно производство, па се до добивање на финален производ – цигара, и останати тутунски преработки наменети за уживање. Стекнување на основни вештини за изработка на цигари и други тутунски преработки				
11.	Содржина на предметната програма: Изучување на производството и консумацијата на тутунски преработки, Историјат на преработките, Поделба и класификација, Промена на хемиските соединенија при пушење и биохемиски карактеристики на тутунскиот чад. Технологија на производство на цигари. Составување на харман. Линии за обработка на тутунот. Сечење, разбивање, ладење, сушење и обеспрашување на сечен тутун. Ароматизирање на тутунот. Одлежување на сечениот тутун. Изработка, пакување, лагерирање, дистрибуција. Технологија на производство на тутунско фолио. Технологија на добивање експандиран тутун и ребро. Тутунски филтри. Адитиви во тутунот. Контрола и одржување на квалитетот при производството на цигари. Технологија на производство на други тутунски преработки (за пушење, за цвакање, за шмркање).				
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, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Дополнителни консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		

14.	Распределба на расположливото време		45+30+30+75=180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови		
		16.2	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3	Домашно учење	45 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		70 бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 15		
	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	(D) (седум)	
		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.	Арсов З.	Фабрикација на тутунот скрипта	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	2005
		2.	Николиќ Мирослава	Технологија прераде дувана	Пољопривредни факултет Универзитета у Београду	2004
		3.				
	22.2	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	

		1.	Арсов З. Кабранова Ромина	Познавање и обработка на тутунската суровина практикум	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	2011
		2.	Георгиев С.	Технологија на тютюневите изделија, второ издание	„Антоан Георгиев“, Пловдив	2002
		3.				
		4.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Преработка на поледелски производи			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Зоран Димов Проф. д-р Дане Бошев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од: хемија, процесна техника			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): ○ Стекнување знаења за преработките од житни култури. ○ Стекнување знаења за: Структура на масните киселини; Промени при чување на семето од поважните маслодајни култури; Хемиски, физички и топлински карактеристики на масите/маслата. ○ Стекнување основни вештини за производството на брашно, мелнички производи, леб, печива, слад и пиво. ○ Стекнување основни вештини за производството на сончогледово масло по пат на рафинирање; Производство на масло од маслодајна репка по пат на рафинирање; Добивање на ладно цедени масла.				
11.	Содржина на предметната програма: Суровини за производство на брашно. Производство на мелнички производи. Видови мелнички производи. Поделба на брашната. Технолошки постапки за производство на брашно. Суровини за пекарски производи. Видови пекарски производи. Технолошки постапки за производство на леб и печива. Суровини за производство на пиво. Технологија за производство на слад. Технологија за производство на пиво. Значење, еколошки услови за развој и технологијата на одгледување на поважните маслодајни култури. Масите во исхраната, Состав на масите, Масни киселини. Неглицеридни соединенија; Хемиски, физички оптички и топлински карактеристики на масите. Технологија на чување на семето; Рафинирање на маслата.				

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, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+30+75=180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30+30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		70	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 15		
	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	(D) (седум)	
			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.	Гоце Василевски	Преработка на поделски производи	Универзитетски учебник, Скопје	1999
		2.	Гоце Василевски	Преработка на жито и брашно	Универзитетски учебник, Скопје	2012
		3.	Дане Бошев	Производство на слад и пиво	ФЗНХ	2011

			– авторизирана скрипта		
	4.	Frank, D. Gunstone	Vegetable oils in food technology: Composition Properties and Use	Blackwell Publishing	2002
	5.	Frank, D. Gunstone	Rapeseed and canola oil: production, processing, properties and uses	Wiley - Blackwell	2009
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Gacesa, S.	Tehnologija slada	Poslovna zajednica industrije piva i slada Jugoslavije. Beograd,	1979.
	2.	Semiz, M.	Tehnologija piva	Poslovna zajednica industrije piva i slada Jugoslavije. Beograd,	1979.
	3.	Зоран Димов	Производство на масти и масла – авторизирана скрипта	ФЗНХ	2000
	4.				
	5.				
	6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Лековити и ароматични растенија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Зоран Димов		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од: Ботаника; Агрометеорологија со агроклиматологија; Исхрана на хортикултурни растенија		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за поважните претставници и стекнување основни вештини за плантажно одгледување и производство на поважни лековити и ароматични растенија.			
11.	Содржина на предметната програма: Општ дел: - Основни поими за лековитите и ароматични растенија (ЛАР); - Општи принципи за одгледување на ЛАР; - После жетвени операции кај ЛАР Посебен дел: - Растенија кои содржат алкалоиди; - Растенија кои содржат гликозиди; - Растенија кои содржат танини; - Растенија кои содржат липиди (во масло); - Растенија кои содржат витамини. Можности за плантажно одгледување на поважни ЛАР: морфолошки карактеристики, еколошки услови, технологија на одгледување (агротехнички мерки, мерки на нега, време и начин на прибирање). Етерични масла: начин на добивање, основни карактеристики на поважни есенцијални 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		45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови
		16.2	Самостојни задачи	15 часови
		16.3	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови		70 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		15 бодови
	17.3	Активност и учество		15 бодови
18.	Критериуми за оценување		до 50 бода	5 (пет) (F)
	(бодови/оценка)		од 51 бода до 60	6 (шест) (E)

		бода			
		од 61 бода до 70			
		7 (седум) (D)			
		бода			
		од 71 бода до 80			
		8 (осум) (C)			
		бода			
		од 81 бода до 90			
		9 (девет) (B)			
		бода			
		од 91 бода до 100			
		10 (десет) (A)			
		бода			
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				
		Задолжителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1	1.	Весна Лукарова	Лековити билки	Интерадверт - Скопје	2002
		Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2	1.	Kisgeci Jan, Slavica Jelacic, Damir Beatovic	Lekovito, aromaticno i zacinsko bilje (Medicinal, aromatic and spices plants)	Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet	2009
	2.	Siljes Ivan, Dzurdzica Grozdanic, Grgesina Ivan	Poznavanje, uzgoj i prerada lekovitog bilja (The basic knowledge, growing and manufacturing of medicinal plants)	Skolska Knjiga, Zagreb	1992
			Трудови од релевантни научни списанија во кои се елаборирани разни истражувања со наведените ЛАР		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Трошоци и калкулации			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Александра Мартиновска Стојческа Доц. д-р Ивана Јанеска Стаменковска			
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 - Утврдување на цената на чинење на земјоделските производи - 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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30 часови
16.	Други форми на	16.1	Проектни задачи	15 часови

	активности	16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		80	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 10		
	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	(D)	
			(седум)			
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Изработена проектна задача			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски или Англиски			
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.	Миланов, М, Мартиновска Стојческа, А.	Трошоци и калкулации во земјоделството	Земјоделски факултет, Скопје	2002
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Кеј, Д. Д., Едвардс, В. М., Дафи, П. А.	Менаџмент на фарма	Три	2009	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Маркетинг на земјоделски производи			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Ненад Георгиев Доц. д-р Марина Нацка			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од предметот Основи на агромаркетинг Предзнаења од предметот Странски јазик / Англиски јазик Пристап до интернет и до стручно-научни списанија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): □ Запознавање со теоријата на прометот и прометот на земјоделско - прехранбените производи и нивниот пазар во домашни и светски рамки				
11.	Содржина на предметната програма: • Теорија на прометот на земјоделски производи, теорема на пајакова мрежа (The Cobweb Theorem), трошоци на прометот; • Пазарни институции во прометот, специјализирани организации за извршување на прометот, прописи во прометот; • Поважни пазарни показатели и услови на прометот на на земјоделски производи; • Светскиот пазар на земјоделски производи, увоз на земјоделско -прехранбени производи, извоз на земјоделско - прехранбени производи; • Меѓународни економски групации; • Република Македонија во надворешно - трговската размена со земјоделско - прехранбени производи; • Пазар на житни култури; • Пазар на индустриски растенија и преработки; • Пазар на плодов зеленчук; • Пазар на друг зеленчук; • Пазар на овошје; • Пазар на грозје; • Пазар на добиточни производи – месо; □ Пазар на други добиточни производи; □ Пазар на останати производи.				
12.	Методи на учење: • Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, симулации, изучување на практични случаи, изработка на индивидуални семинарски задачи. • Практичната работа се реализира со обработка на одделни поглавја од теоретската настава, преку студии на случај и презентации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)		
15.		15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови

	Форми на наставните активности	15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	45	часови
17.	Начин на оценување				

	17.1	Тестови		80	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		бодови 15		
	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	(D) (седум)	
		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 или Англиски				
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.	Георгиев, Н., Нацка, М.	Маркетинг на земјоделски производи	Интерна скрипта и белешки од предавањата, ФЗНХ, Скопје	
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Vlahovic, B.	Trziste agroindustrijskih proizvoda	Poljoprivredni fakultet - Novi Sad	2010
		2.	Tomin, A., Dorovic, M.	Trziste i promet poljoprivrednih proizvoda	Poljoprivredni fakultet - Novi Sad	2009
		3.	Kohls, L. R., Uhl, J. N.	Marketing of agricultural products	Prentice Hall, New Jersey	2002

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Принципи за квалитет и безбедност на храна			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Поледелство			
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 Соња Србиновска Доц. д-р Душица Санта			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од хемија, микробиологија, биохемија.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за основите принципи за квалитет и безбедност на храната, системите за управување со квалитет и системи за управување со безбедноста на храната, законските прописи од областа, контрола на храната на национално и меѓународно ниво.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед; Дефиниција за храна; Квалитет на храна; Управување со квалитет; Основни групи на фактори за квалитет; Системи за управување со квалитет; Прописи за храна: Закон за безбедност на храна; Храна – општи барања; Храна – специфични барања, Храна –означување; Микробиолошки критериуми; Храна – адитиви; Додатоци во храната, храна со иновирани технологиија ГМО, Материјали во контакт со храната; Спроведување на прописите за храна - инспекции, контроли, Закон за квалитет на земјоделски производи; Заштита на географски ознаки. Контрола на храната во европска унија, вовед во правото на ЕУ од областа на безбедноста и квалитетот на храната. Рапид алерт систем; Кодекс Алиментариус ; Вовед во анализа на ризик: проценка, комуникација и управување со ризик. Фалисфикација на храна; Принципи на собирање на податоци за составот на храната. Добри практики во примарно производство; Добра производна практика; Прашалник за предусловни програми; Локација и околина; Дизајнирање на просториите и процесите; Опрема - одржување и калибрирање; Хигиена на храна; Контрола на производните операции; Контрола на опасностите; Барања за влезен материјал; Документи и записи; Процедури за отповикување на производот; Следливост на производот; Ризици во производство на храна; Безбедност на прехранбените производи базирана на примена на АОККТ (НАССР); Историјат. Законски барања; Дефинирање на опсегот на студијата; АОККТ тим; Опис на производот и процесот; Дијаграм во производството на храна; Анализа на опасностите (микробиолошки, хемиски, физички); Одредување на ККТ; Воспоставување на критични лимити; Воспоставување на корективни акции; Воспоставување на систем на верификација; Воспоставување на документација и процедура на чување на записи; Валидација; ИСО стандарди ИСО 9001, ИСО 17025, ИСО 22000, BRS.				
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+30+75 = 180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3)			

15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), консултации, семинари, тимска работа	30+30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
16.2		Самостојни задачи	15	часови		
16.3		Домашно учење	45	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	(D)	
				(седум)		
			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.	Проф.д-р Соња Србиновска, доц.д-р Душица Санта	Интерна скрипта, Контрола на квалитет и безбедност на храна.	ФЗНХ	2015
		2.	Motaryemi J., Moy G., Todd E.	Encyclopedia of Food Safety	Elsevier	2014
	3.	Somodzi S., Novkovic N., Kajari K., Radojevic V.	Menadzer i sistem kvaliteta hrane	Novi Sad	2006	

22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Grujic R., Marijanovic N., Radovanovic R., Popov Rajic J., Kumic J.	Kvalitet i analiza namirnica	Beograd	2001
	2.	P.A.Luning , W.J.Marcelis., W.M.F. Jongen.	Food and Quality tool management, Techno- manageria approach.	Wageningen, academic I	2002
	3.	Bernd van der Meulen, Menno van der Velde	Food safety Law in the EU	Wageningen	2006
	4.	Raymond O'Rurke,	European Food law	Dablin	2001
	5.	Schmidt R., Rodrick G.	Food Safety Handbook	Wiley Interscience	2003