

СТУДИСКА ПРОГРАМА
ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО

СТУДИСКА ПРОГРАМА ПО ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО

ПРВ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Агроклиматологија	4+2	6	Проф. д-р Сребра Илиќ Попова
2.	Механизација во лозарско производство	4+2	6	Проф. д-р Живко Давчев
3.	Хемија	4+2	6	Проф. д-р Биљана Петановска Илиевска
-изборни предмети (студентот избира два предмета од листата на ФЗНХ за 1 семестар)				
4.			6	
5.			6	
	Вкупно		30	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 1 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Процесна техника	4+2	6	Проф. д-р Иле Цанев
Статистика	3+2	6	Проф. д-р Драган Ѓошевски
Развој на хумани ресурси	3+2	6	Проф. д-р Драги Димитриевски

ВТОР СЕМЕСТАР

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

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 2 семестар

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

ТРЕТ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Педологија со основи на петрографија	4+2	6	Проф. д-р Јосиф Митrikesки Проф. д-р Татјана Миткова
2.	Микробиологија	3+2	6	Проф. д-р Југослав Зиберовски Проф. д-р Олга Најденовска
3.	Биохемија	4+2	6	Проф. д-р Зоран Поповски Доц. д-р Благица Димитриевска
-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
Општо овоштарство	3+2	6	Проф. д-р Марјан Кипријановски
Економика на земјоделството	3+2	6	Проф. д-р Јован Аждерски

ЧЕТВРТИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Општо лозарство	3+2	6	Проф. д-р Петар Христов
2.	Наводнување на винова лоза	3+2	6	Проф. д-р Ордан Чукалиев Доц. д-р Вјекослав Танасковиќ
3.	Подигнување и одгледување на овошни насади	4+2	6	Проф. д-р Марјан Кипријановски
-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
Технолошка микробиологија	3+2	6	Проф. д-р Југослав Зиберовски Проф. д-р Олга Најденовска
Општо поледелство со агроекологија	3+2	6	Доц. д-р Звонко Пацаноски
Мелиорации со заштита од ерозија	4+2	6	Проф. д-р Ацо Ѓичев
Производство на овошен саден материјал	3+2	6	Проф. д-р Марјан Кипријановски

ПЕТИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Производство на лозов саден материјал	3+2	6	Проф. д-р Петар Христов
2.	Исхрана на винова лоза	4+2	6	Проф. д-р Марина Стојанова
3.	Фитопатологија со фитофармација	3+2	6	Доц. д-р Билјана Кузмановска
-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
Градинарство	3+2	6	Проф. д-р Гордана Попсимонова
Овошни култури	3+2	6	Доц. д-р Тошо Арсов

ШЕСТИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Подигнување и одгледување на лозови насади	3+2	6	Проф. д-р Петар Христов
2.	Енохемија	3+2	6	Проф. д-р Михаил Петков
3.	Ампелографија I	3+2	6	Проф. д-р Звонимир Божиновиќ
-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
Берба и постбербени технологии на овошје	3+2	6	Доц. д-р Тошо Арсов
Трошоци и калкулации	3+2	6	Доц. д-р Александра Мартиновска Стојческа
Тревници	3+2	6	Проф. д-р Петре Ивановски

СЕДМИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Ампелографија II	3+2	6	Проф. д-р Звонимир Божиновиќ
2.	Технологија на вино I	3+2	6	Проф. д-р Михаил Петков
3.	Менаџмент во лозароовоштарско производство	3+2	6	Проф. д-р Драган Ѓошевски
-изборни предмети (студентот избира два предмета од листата на ФЗНХ за 7 семестар)				
4.			6	
5.			6	
Вкупно			30	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 7 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Ентомологија со фитофармација	3+2	6	Проф. д-р Миле Постоловски
Производство на трпезно грозје	3+2	6	Проф. д-р Крум Бошков
Прописи во агроеколошко и органско земјоделство	3+2	6	Проф. д-р Елизабета Ангелова
Екологизарство	4+2	6	Проф. д-р Климе Белески

ОСМИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Облагородување на виновата лоза	3+2	6	Проф. д-р Климе Белевски
2.	Технологија на вино II	3+2	6	Проф. д-р Михаил Петков
3.	Технологија на алкохолни пијалоци	3+2	6	Проф. д-р Крум Бошков
-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
Преработка на овошје	3+2	6	Проф. д-р Љубица Каракашова
Фертиригација	3+2	6	Доц. д-р Вјекослав Танасковиќ Проф. д-р Ордан Чукалиев
Деградација и заштита на почвите	3+2	6	Проф. д-р Татјана Миткова
Маркетинг на земјоделски производи	3+3	6	Проф. д-р Ненад Георгиев
Хемиско-физички опасности во храна	3+2	6	Проф. д-р Биљана Петановска Илиевска

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

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

СТУДИСКА ПРОГРАМА
ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО
- ПРИЛОГ 3 -

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Агроклиматологија		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии		
6.	Академска година/семестар		Прва година / I семестар	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Сребра Илиќ Попова		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Потребни се општи предзнаења од биологија, географија, физика. Пристап до интернет и до стручно-научни списанија.		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за појавите кои се случуваат на земјината површина и во горните слоеви од атмосферата. Стекнување на знаења за комплексното влијание на метеоролошките и климатските услови врз живиот свет и врз земјоделското производство. Стекнување на основни вештини вештини за изработка на системот на интеракција помеѓу времето и земјоделските култури, домашните животни, растителните болести, и корисните и штетните инсекти во екосферата.				
11.	Содржина на предметната програма: 1.Вовед ,Појава и развој на метеорологијата климатологијата и агроклиматологијата 2. Предмет ,задачи и методи на 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. Кондезација и сублимацијана водената пара во атмосферата. 11.Магла. Облаци. 12.Врнежи.Влијание на врнежите врз живиот свет 13.Воздушен притисок.Воздушни струења во атмосферата.Дејство на ветерот 14.Агроеколошки услови за презимување на земјоделските култури.Неповолни временски појави кои влијаат врз растот и развојот на растенијата 15.Агроеколошки и информации за потребите на земјоделството.Климатски карактеристики на земјоделските подрачја во Република Македонија				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење	70	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			20	бодови
	17.3	Активност и учество			20	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Сребра Илиќ Попова	Агрометеорологија со климатологија		2001
		2.	Сребра Илиќ Попова	Практикум по агроклиматологија		2003
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Зиков М	Меторологија и климатологија со климатски 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, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Механизација во лозарското производство		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство		
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 Живко Давчев		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од: Механизација, Овощарство, Лозарство, Градинарство итн...		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за основните карактеристики на погонските и приклучните машини во овоштарското и лозарското производство, нивно правилно агрегатирање, искористување, правилна нивна експлоатација, ракување, сервис и ремонт, проучување на законитостите на линиите на машини за преработка на бело и црвено грозје.				
11.	Машини за уредување на терен, уредување на земјиште за лозови насади. Машини за риголовање на терен, Машини за калемење, машини за садење на лозов насад. Опрема и механизација за поставување на конструкција на системи за одгледување на лозов насад.Машини за основна обработка на лозови насади Машини за дополнителна меѓуредна и редна обработкаМашини за растурање и депонирање на органско и вештачко ѓубриво.Машини и апарати, опрема за различни начини за наводнувањеМашини и апарати на заштита на растенијатаМашини и опрема за зимска и летна резидбаМашини за бербa на лозов насадЛинија на машини и опрема во винарството, гроздомелачки, сулфур дозатори, внатрешни транспортери.Линија машини и опрема во винарството, цедилки, преси, филтри за вино.Линија машини, опрема за филтрирање, стабилизација, полнење, етикетање.Одржување, сервис, ремонт на механизација и опремаЕксплоатациони карактеристики на механизацијата и опремата во лозаро-винарството. Антикорозивна заштита на машините и опремата во лозаро-винарството				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови

	17.3	Активност и учество		бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5	(пет)	(F)
		од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
		од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
		од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
		од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Проф.д-р Живко Давчев	Механизција во лозароовоштарско производство	Земјоделски Факултет Скопје	1997
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	d-r Mirko Urosevic, d-r Milovan Zivkovic	Mehanizacija vocarsko-vinogradarske proizvodnje	Poljoprivredni fakultet u Beograd	2009
		2.	Проф.д-р Живко Давчев	Експлоатација на земјоделската техника	Факултет за земјоделски науки и храна во Скопје	2007
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Хемија		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии		
6.	Академска година/семестар		Прва година / I семестар	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Биљана Петановска-Илиевска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од неорганска и органска хемија		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Steknuvawe znaewe za opŕta neorganska i organska hemija Steknuvawe osnovni veŕtini za izveduvawe na reakcii od kvalitativna i kvantitativna hemiska analiza				
11.	Содржина на предметната програма: Relativna atomska i molekulska masa, struktura na atomot, atomskoto jadro i elektronskata obvivka, struktura na elektronskata obvoivka, kvantnomehani~ki model na atomot, klasifikacija na elementite vo periodniot sistem, ctruktura na molekulata, xemiski vrski i valentnost, xemiska ramnote`a i rastvori, pastvori na elektroliti, oksidacija i redukcija, koloidni sistemi, vodorod i voda, elementi od XVII, XVI, XV, XIV, i I grupa na periodniot sistem. Zasaiteni i nezasaiteni jaglevodorodi, цikli~ni i aromati~ni jaglevodorodi, xalogeni derivati na jaglevodorodite, xidroksidni derivati na jaglevodorodite, alkoholi, fenoli, eteri, aldehidi i ketoni, karboksilni kiselini, derivati na karboksilni kiselini, esteri, masti, шејери, azotni organski soedinenija, heterocikli~ni soedinenija Практична настава: Nomenklatura na neorganskite soedinenija, Kvalitativna analiza na katjonite od I analiti~ka grupa, Kvalitativna analiza na katjonite od II analiti~ka grupa, Kvalitativna analiza na katjonite od III analiti~ka grupa, Kvalitativna analiza na katjonite od IV analiti~ka grupa, Kvalitativna analiza na katjonite od V analiti~ka grupa, Kvalitativna analiza na anjoni, Kvalitativna analiza na anjoni, Volumetriski titracii- neutralizacija, Volumetriski titracii- oksidacija i redukcija, Stehiometriski zada~i (koli~estvo supstanca, udeli i gustina), Stehiometriski zada~i za koncentracii na rastvorite (koli~inska i masena) i razreduvawe, Kvalitativna hemiska analiza na organski soedinenija (alkoholi, fenoli, ketoni i aldehiodi), Kvalitativna hemiska analiza na organski kiselini (mle~na, vinska, limonska i salicilna)				
12.	Методи на учење: Интерактивнио предавања подржани со компјутерски и видео презентации со активно учество на студентите, преку дискусии, консултации, одбрана на проектни задачи. Вежбите по предметот ќе се изведуваат индивидуално во лабораторија со што студентот ќе стекне практични вештини за правење на хемиска анализа. Ќе се практикуваат дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		40	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови
	17.3	Активност и учество			бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)

		од 61 бода до 70 бода 7 (седум) (D)			
		од 71 бода до 80 бода 8 (осум) (C)			
		од 81 бода до 90 бода 9 (девет) (B)			
		од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит				
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература				
22.1	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Prof. d-r Biqana Petanovska-Ilievska i Doc. d-r Lila Vodeb,	хемија ckripta за studentite od Fakultetot za zemjodelski nauki i hrana	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	2011
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	22.2	Дополнителна литература			
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		O. Bauer,	Op{ta i, neorganska hemija	Земјоделски факултет-Скопје	1999g.
2.		Skopje, O. Bauer,	Organska hemija	Земјоделски факултет-Скопје	2001g.
3.					
4.					
5.					
6.					

1.	Наслов на наставниот предмет		Процесна техника		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии		
6.	Академска година/семестар		Прва година / I семестар	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Доц. д-р Иле Цанев		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од: Механизација, Овощарство, Лозарство,Физика, Градинарство итн...		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за основните карактеристики на различните линии на машини за преработка на земјоделски производи, правилна нивна експлоатација, искористување, регулација, сервис и одржување.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Линија на машини за преработка на грозје, линија на машини за преработка на овошје и зеленчук, Машини и опрема за манипулација, машини и опрема за доработка на пчелни производи, внатрешен и надворешен транспорт, линија на машини за преработка на тутун, сушари, климатизација и вентилација, линија на машини за манипулирање на земјоделски производи, машини за калибрирање, сортирање, пакување и амбалажирање. Енергетски биланс, ладилна опрема, (Линија на машини во кланична индустрија) и друго				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови
	17.3	Активност и учество			бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен				

	испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Доц.д-р Иле цанев	Процесна техника – интерна скрипта		
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
6.						

Прилог бр.3	Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии
-------------	---

1.	Наслов на наставниот предмет		СТАТИСТИКА		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство		
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
8.	Наставник		ПРОФ. Д-Р ДРАГАН ЃОШЕВСКИ		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од МАТЕМАТИКА		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Predmetot ima za cel da gi vovede studentite vo statisti~ki analizi i obrabotka na podatoci				
11.	Содржина на предметната програма: Voved vo statistika Etapu na statisti~ko prou~uvawe Statisti~ki serii Tabelarno i grafi~ko prika`uvawe na podatoci Sredni vrednosti Merki na varijacija Distribucija na frekvencii Osnovi na verojatnost Kombinatorika Statisti~ko ocenuvawe Testirawe na stat.zna~ajnost Analiza na varijansa Relativni broevi Trendovi Korelacija i regresija				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни и индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	75	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		60	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		30	бодови

	17.3	Активност и учество			10	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода				5	(пет) (F)
		од 51 бода до 60 бода				6	(шест) (E)
		од 61 бода до 70 бода				7	(седум) (D)
		од 71 бода до 80 бода				8	(осум) (C)
		од 81 бода до 90 бода				9	(девет) (B)
		од 91 бода до 100 бода				10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		РЕДОВНО СЛЕДЕЊЕ НА НАСТАВА				
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература						
22.1	Задолжителна литература						
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
	1.	ДРАГАН ЃОШЕВСКИ	СТАТИСТИКА ПРАКТИКУМ		2005		
	2.						
	3.						
	4.						
	5.						
22.2	Дополнителна литература						
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
	1.	СЛАВЕ РИСТЕСКИ	СТАТИСТИКА ЗА БИЗНИС И ЕКОНОМИЈА	ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ	1999		
	2.						
	3.						
	4.						
	5.						
6.							

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

2.	Код				
3.	Студиска програма		Лозарство и Винарство		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии		
6.	Академска година/семестар		Прва година / I семестар	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Драги Димитриевски		
9.	Предуслови за запишување на предметот		-		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): • Стекнување знаење за значењето на хуманите ресурси во организацијата и неговот континуиран развој. • Идентификација на потребата од хуманите ресурси, начините на привлекување на хумани ресурси во организацијата, развојот на хуманите ресурси и оценувањето на нивната извршност. • Стекнување основни вештини за составување и оценување на пријави за работа.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Вовед во хумани ресурси. Поим. Значење на развојот на хуманите ресурси на национално ниво. Промени во структурата на хуманите ресурси. Хуманите ресурси во земјоделството. 2. Планирање на хуманите ресурси. Прогнозирање на хуманите ресурси. проценка на внатрешната работна сила. ланирана замена на кадарот. 3. Кадровско екипирање на организацијата. Вработување на хумани ресурси. Анализа на работата. 4. Аплицирање за работа. Пријави за работа. Кратка биографија. Препораки. Сортирање на пријавите. Интернационални варијанти. 5. Селекција на хумани ресурси. Поим. Цели на селективниот процес. Кандидати и избор. 6. Селективни методи. Валидност и доверливост на селективните методи. Селективни интервјуа. Напредни селективни методи: психометриски тестови, работни примероци, центри за проценка. 7. Развој на хуманите ресурси во организациите. Идентификација на развојните потреби. Методи за развој на хуманите ресурси. Управување и развој на таленти. 8. Мотивација. Поим и видови на мотивација. Теории на мотивација. Мотивациони поттикнувања 9. Процеси на учење. Теории за учењето. Дефиниција за учење. Разбирање на процесот на учење. Карактеристики на возрасни ученици. Мотивација за учење. Стратегии и стилови за учење. Транфер на знаење. Учење базирано на работа. Учење за личен и професионален развој. 10.Изградба на ефикасни тимови. Дефиниција на тим. Значење и придонес на тимовите. Местото на тимовите во развојот на хуманите ресурси. Градење на ефикасни способности на групата.				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, изучување на практични случаи,. Практичната работа се реализира со дискусии, студии на случај, изработка на индивидуални семинарски работи и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови

		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		80	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	бодови	
	17.3	Активност и учество		10	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода 5 (пет) (F)			
			од 51 бода до 60 бода 6 (шест) (E)			
			од 61 бода до 70 бода 7 (седум) (D)			
			од 71 бода до 80 бода 8 (осум) (C)			
			од 81 бода до 90 бода 9 (девет) (B)			
			од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Изработена семинарска работа			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Матис Р.Л., Џ.Х.Џексон	Управување со човечки ресурси	Магор, Скопје	2010
		2.	Димитриевски Д., А. Котевска	Развој на хумани ресурси	ФЗНХ, Скопје, интерна скрипта	2010
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				
4.						
5.						

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

2.	Код				
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар	Прва година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Силвана Манасиевска – Симиќ Доц. д-р Елизабета Мискоска - Милевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од предметот биологија за средно образование			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Преку наставната програма на предметот ботаника студентите ќе се запознаат со цитолошките, анатомските и морфолошките карактеристики на растенијата што претставува фундаментална основа за апликација на тие сознанија во повеќе дисциплини во областа на земјоделството. Систематиката на растенијата дава можности студентите да се запознаат со систематските категории кои опфаќаат културни, крмни, плевелни, штетни и отровни растенија. Всушност, преку предметот ботаника студентите се запознаваат со оние особености на растенијата коишто понатаму се продлабочуваат и прошируваат во предметите од погорните студиски години. Предметот ботаника ја претставува теоретската основа врз која понатаму треба да се темели практичната работа на идниот земјоделски инженер.Предметот ботаника овозможува стекнување основни вештини за микроскопирање, изработка на микроскопски препарати, како и детерминација на растенијата, за што праксата покажува дека е навистина потребно за правилно формирање на идниот земјоделски инженер. Стекнатите теоретски и практични знаења по предметот ботаника им овозможуваат на идните земјоделски инженери правилен избор на материјал за работа како и соодветен методолошки пристап во работата.				
11.	Содржина на предметната програма: Поделба на ботаниката; Растителна клетка; Хемиско состав на протопластот; Основен матрикс; Органели; Јадро; Хромозоми; Митоза; Мејоза; Ергастични материи; Вакуола (клеточен сок); Клеточен сид; Меристемски ткива; Кожни ткива; Паренхимски ткива; Механички ткива; Спроводни ткива; Спроводни снопиња; Ткива за лачење; Морфологија, примарна и секундарна градба на корен; Метаморфози на корен; Ризосфера; Изданок; Пупка; Разгранување; Примарна градба на стебло кај <i>Monocotyledonae</i> и <i>Dicotyledonae</i> ; Секундарна градба на стебло кај <i>Dicotyledonae</i> ; Морфологија на лист; Анатомска градба на лист; Агол на дивергенција; Метаморфози на лист; Размножување (вегетативно); Полово размножување кај скриеносемениците; Цвет, делови на цветот и нивна градба; Микроспорогенеза; Макроспорогенеза; Цветање; 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 (<i>Monocotyledonae</i> и <i>Dicotyledonae</i>); Фамии: <i>Ranunculaceae</i> , <i>Papaveraceae</i> , <i>Fumariaceae</i> , <i>Urticaceae</i> , <i>Caryophyllaceae</i> , <i>Amarantaceae</i> , <i>Chenopodiaceae</i> , <i>Polygonaceae</i> , <i>Cucurbitaceae</i> , <i>Brassicaceae</i> , <i>Primulaceae</i> , <i>Malvaceae</i> , <i>Euphorbiaceae</i> , <i>Rosaceae</i> , <i>Fabaceae</i> , <i>Geraniaceae</i> , <i>Apiaceae</i> , <i>Convolvulaceae</i> , <i>Cuscutaceae</i> , <i>Boraginaceae</i> , <i>Scrophulariaceae</i> , <i>Solanaceae</i> , <i>Lamiaceae</i> , <i>Asteraceae</i> , <i>Liliaceae</i> , <i>Alliaceae</i> и <i>Poaceae</i> .				
12.	Методи на учење: Предавањата ќе се реализираат со 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. Индивидуална изработка на микроскопски препарати и нивно заедничко набљудување и дискутирање. Заедничко детерминирање на растенија и изведување на теренска настава при што им се овозможува на студентите организирано собирање на раститенија потребни за				

	изработка на хербар.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90 = 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	60	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		80	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	бодови	
	17.3	Активност и учество		10	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)	
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовност на вежби и предавање на хербар			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Р. Групче	БОТАНИКА	НИО“Студентски збор”,Скопје	1994
		2.	Р. Групче, Е. Лозинска	Практикум по ботаника-анатомија на растенијата,	Универзитет “Кирил и Методиј”, Скопје	1983
		3.	Лефтерија 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
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				

1.	Наслов на наставниот предмет		Генетика		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство		
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 Цане Стојковски, проф. д-р Соња Ивановска, доц. д-р Љупчо Јанкуловски, доц. д-р Мирјана Јанкуловска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Познавања од ботаника, хемија и биохемија		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот ги воведува студентите во основните законитости при наследувањето на својствата и променливоста на организмите				
11.	Содржина на предметната програма: - Вовед. Поделба на генетиката. Структура, функција и организација на хромозоми. Делба на клетка, Мејоза. - Поим за геном. Структура и функција на ДНК и РНК. Организација на ДНК во хромозомите. Репликација на ДНК. - Генетски код. Видови РНК и нивна улога. Транскрипција на иРНК. - Синтеза на протеини. Генетска регулација на синтеза на протеини. - Генетски модификации и трансформации. - Оплодување кај растенијата и животните. Размножување без оплодување: партеногенезис и партенокарпија. Репродукција на бактерии, бактериофаги и габи. - Наследување на својствата по Мендел. Интеракција на гени. Мултипли аели. - 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		60 + 30 + 90 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		50	бодови

	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		40		бодови	
	17.3	Активност и учество		10		бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			до 50 бода	5	(пет)	(F)
				од 51 бода до 60 бода	6	(шест)	(E)
				од 61 бода до 70 бода	7	(седум)	(D)
				од 71 бода до 80 бода	8	(осум)	(C)
				од 81 бода до 90 бода	9	(девет)	(B)
				од 91 бода до 100 бода	10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит						
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература						
	22.1	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	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.							

1.	Наслов на наставниот предмет		ЕКОЛОГИЈА		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство		
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): Predmetot ima za cel studentite da steknat znaewa, veštini i sposobnosti koi im se potrebni za nabquduvawe, analiza i interpretacija na faktite povrzani so ekologijata na rastenijata i `ivotnite ekolo{kite sistemi i zakonitostite na biosferata i `ivotnata sredina.				
11.	Содржина на предметната прорпама: Poim i znaewe na ekologijata. Istoriski razvoj na ekologijata kako nauka. Ekologijata denes. Autekologija i osnovni `ivotni procesi i ekolo{ki faktori. Abioti~ki faktori, Ekolo{ka valencija i ekolo{ka ni{a. Bioti~ki faktori. Komenzalizam. Simbioza i vidovi simbiotski odnosi. Kompeticija. Predatorstvo. Demekologija i Sinekologija. Karakteristiki na populacijata: gustina na populaacijata, faktori koi vlijaat na gustinata na populacijata. @ivotni ciklusi i stepen na pre`ivuvawe interspeciski i intraspeciski odnosi. Koncept na ekolo{kite sistemi. Raspored i osnovni karakteristiki na makroekosistemite. Ekosfera. Definicija za ekosfera. Biosfera. Tehnosfera. Ekosistem. @ivotni oblasti – biomi. Odnosi i tipovi na ishrana. Sinxiri na ishrana. Primarni producenti. Sekundarni producenti. Biolo{ka produkcija i produktivnost na ekosistemite. Kruewe na biogenite elementi vo biosferata. Bioakumulacija. Ekolo{ka magnifikacija. Struktura na zaednicite. Promena na zaednicite – Sukcesii. Kopneni ekolo{ki sistemi: tundra i polarni podra~ja, pustivi i polupustivi, borealni {umi, umeren i tropski pojas, mediteranski podra~ja, planinski podra~ja i podzemni podra~ja. Ekolo{ki sistemi na kopnenite vodi: lenti~ki ekolo{ki sistemi (ezera) i loti~ki ekolo{ki sistemi (reki). Prirodni resursi. Energija. Vidovi energija. Energetski resursi. Obnovlivi i trajni resursi. Neobnovlivi resursi. Biodiverzitet. Definicija i znaewe na biodiverzitetot. Vidovi bioresursi. Biotehnologija. Kategorii na biodiverzitet. Ekosistemski diverzitet. Pri~ini za zagrozuvawe na diverzitetot. Degradacija na `ivotnata sredina. Pri~ini za degradacijata na `ivotnata sredina. Prirodni procesi i pojavi kako pri~ini za poremetuvawe na `ivotnata sredina.Tehni~ko tehnolo{kiot razvoj kako pri~ina za degradacija na `ivotnata sredina. Vlijanie na ~ovekot vrz ekolo{kite sistemi.Principi na odr`liv razvoj i Agenda 21.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	75	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		90	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		5	бодови
	17.3	Активност и учество		5	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)

		од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовност на предавања и вежби и положени тестови				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
22.1	Задолжителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Elizabeta Angelova	Ekologija (avtorizirana skripta)			
	2.	Smith R.L., Smith T.M.,	Elements of Ecology.	Benjamin/Cummings Science Publishing.	2000	
	3.	Krohne D.T.	General ecology	Wadsworth Publishing Company.	1998	
	4.	Lampert, W., Sommer, U.	Limnoecology Ecology of Lakes and Streams.	Oxford University Press, New York	1997	
22.2	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Mitsch, W. J	Global wetlands-	Amsterdam. Elsevier, Old Worlds and New	1994	
	2.	Moss, B.	Ecology of Fresh Waters	Blackwell Sc. Publ., Oxford	1998	

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

3.	Студиска програма	Лозарство и винарство			
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 Мирче Наумовски Доц. Д-р Катерина Беличовска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот има за цел да ги запознае студентите со основите на зоологијата, науката за животните, со посебен осврт на животните кои имаат значителна улога и влијание во земјоделските науки и практика.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Философија на природата, Општа зоологија, Големина, форма и симетрија кај животните, Цитологија, Хистологија, Органологија, Анатомско-топографски термини и описни имиња, Одделни органски системи и апарати во животинскиот свет, Сетила, Стадиуми на развој на животните, Регенерација, Трансплантација, Клонирање, Имуитет, Осмотска и јонска регулација, Биолуминисценција, Етологија, Екологија, Зоогеографија, Палеонтологија, Еволуција, Систематика на животните, Важни животни во земјоделските и сточарските земјоделски гранки.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			80 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови
	17.3	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовно апсолвирана теориска и практична настава		

20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Наумовски М., Беличовска К.	Зоологија	Графотисок, Скопје	2009
		2.	Списанија	Глас на животните 1-9	Срце за животните, Скопје	2005-2008
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на економија	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство	

4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар		Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС Кредити	6
8.	Наставник		проф. д-р Јован Аждерски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Потребно е студентите да имаат некакви познавања од социологијата, филозофијата и економијата.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Наставната содржина на предметот е прилагодена така што ќе ги запознае студентите со фундаменталните законитости во економската анализа, кои понатаму ќе им послужат за полесно совладување на специјализираните економски дисциплини што се изучуваат во погорните години од студирањето.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во економија; Природата на економијата; Темелните економски проблеми; Микроекономија: Основни елементи на понудата и побарувачката; Теорија за производството и граничниот производ; Производна функција; Анализа на трошоците; Основни пазарни структури; Распределба на доходот; Државата и бизнисот; регулативна улога на државата; Макроекономија: Основни поими и цели на макроекономијата; Мерење на националниот производ и доход; Потрошувачка, штедење и инвестиции; Пари и банки, економски раст и развој; економски циклус; Невработеноста и инфлацијата; макроекономски политики; Меѓународна економија; алтернативни економски политики; Меѓународна економија; алтернативни пристапи					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	Часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	Часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	Часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	Часови	
		16.3	Домашно учење	75	Часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	Бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			30	Бодови
	17.3	Активност и учество			10	Бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)

		од 81 бода до 90 бода 9 (девет) (В)			
		од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (А)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Изработена семинарска работа			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература				
22.1	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	проф. д-р Таки Фити	Основи на економија	Економски факултет Скопје	2010
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Тодор Тодоров	Основи на економија	Европски универзитет-Скопје	2007
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
6.					

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

3.	Студиска програма	Лозарство и винарство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар	Прва година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Доц. д-р Ана Котевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	-			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Стекнување знаење за основните функции на менаџментот, развојот на теоријата на менаџментот . организациските форми во земјоделското производство, како и за користењето на напредната информатичка технологија за зголемување на извршувањето - Стекнување основни вештини за анализа на опкружувањето на менаџментот, СВОТ анализа, како и составување на бизнис план				
11.	Содржина на предметната програма: 2. Менаџери и управување: Што е менаџмент. Зошто се изучува менаџментот. Цел на менаџментот - ефикасност и ефективност. Менаџмент функции. Нивоа и вештини на менаџерите. Најнови промени во менаџмент практиките. Предизвици за менаџментот во глобалното опркужување. Фактори и специфичности на земјоделското производство. 3. Еволуција на мислата за менаџмент: Теорија на научен менаџмент. Административна теорија. Бихевиористичка теорија. Теорија на научен менаџмент. Теорија на организациско окружување. 4. Менаџмент опкружување: Што е глобално окружување. Посебно окружување. Општо окружување. Променливо глобално окружување. Улогата на националната култура. 5. Менаџерот како планер и стратег: Планирање и стратегија. Значење на планирањето. Нивоа и видови на планирање. Определување на мисијата и целите на организацијата. Формулирање на стратегија. Планирање и имплементирање на стратегијата. 6. Управување со организациската структура и култура: Организациска структура. Групирање на задачите во работи. Групирање на работите во функции и сектори. Организациска култура. 7. Координација: Дефиниција. Суштина на координацијата. Видови координација. Фактори кои влијаат. Принципи и методи на координирање. Менаџерите како координатори. 8. Организациска контрола и промени. Што е организациска контрола. Значење. Системи на контрола. Процесот на контрола. Контрола на резултатите. Контрола на однесувањето. Организациска промена. 9. Менаџмент на малиот бизнис: Дефиниција. Карактерот на малите претпријатија. Подрачја на делување. Карактеристики на сопствениците на малите претпријатија. Создавање ефективен мал бизнис. Проблеми, неуспеси и замки во менаџментот со малиот бизнис. Предности и слабости на малиот бизнис. 10.Легална структура: Организациски форми во земјоделското производство. Семејно земјоделско стопанство (дефиниција, типологија и моментална состојба). Земјоделски задруги (само дефиниција). Трговски друштва (дефиниција, форми на ТД и управување). 11.Користење на напредна информатичка технологија за зголемување на извршувањето: Информации и менаџерска работа. Револуција во информациона технологија. Видови менаџмент информациони системи. Влијание и ограничување на информациона технологија.				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, изучување на практични случаи,. Практичната работа се реализира со дискусии, студии на случај, изработка на индивидуални и/или групни семинарски задачи, одбрана на проектна задача и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			80	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	бодови
	17.3	Активност и учество			10	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Изработена семинарска работа			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Gareth R. J., J.M. George	Современ менаџмент.	Глобал Комуникации, Скопје	2008
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Галев, Т., Б. Арсовски	Организација на земјоделските стопанства и организација на сточарското производство	Универзитет Св. Кирил и Методиј - Скопје	1990
		2.	Кралев Т.	Основи на менаџментот.	Центар за интернационален менаџмент, Скопје	1995
		3.	Шуклев Б.	Менаџмент	Економски Факултет, Скопје	1999
		4.				

Прилог бр.3	Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на сточарско производство
2.	Код	
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство

4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар	Прва година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. Д-р Сретен Андонов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од: фундаменталните агрономски дисциплини. пристап до интернет и до стручно-научни списанија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на курсот е фокусирана на развивање на знаења за биолошките особини на домашните животни кои се основа за натамошно продлабочување во изучувањето на технологиите на одгледување за поедините видови, и специфичностите на соодветното производство, како и интегрален дел од сточарството.				
11.	Содржина на предметната програма: Увод. Место, значење и улога на сточарството во земјоделското производство. Питомо, стопанско и домашно животно. Потекло на домашните животни, место и време и причини за доместикација. Дефиниција на поимот раса. Поделба на расите. Биолошки особини на расата. Влијание на надворешните фактори врз домашните животни (исхрана, почва). Влијание на надворешните фактори врз домашните животни (клима и човекот). Конституција и основни конституциски типови, Конституциски грешки, конституција и здравје, Темперамент, Кондиција на домашните животни. Екстериер значење и улога, проценка на екстериерот Зоотехнички мрки и евиденција во сточарството. Основи на говедарство. Основи на овчарство. Основи на козарство. Основи на свињарство. Основи на живинарство.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови
	17.3	Активност и учество			бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8 (осум) (C)

		од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(В)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(А)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Николиќ , Симовиќ,.	Опште сточарство	Научна книга-Белград	1991
		2.	Карајиновиќ, М., Чобик, Т., Кинкулов, М.	Опште сточарство	Универзитет Нови Сад.	2000
		3.	Андонов	Компендиум од предавања	ФЗНХ	2007
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
6.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Педологија со основи на петрографија	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство	

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 Јосиф Митrikesки Проф. д-р Татјана Миткова			
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за почвите, нивното образување, состав и својства, процесите што се одвиваат во нив, како и за нивното значење за земјоделското производство.					
11.	Содржина на предметната програма: Дефиниција и некои основни карактеристики на почвата. Создавање на минералниот дел на почвата. Минерали. Стени. Распаѓање (детритација) на минералите и цврстите стени и образување на реголит. Минералошки состав на почвата. Механички состав (текстура на почвата). Создавање на органскиот дел на почвата и нејзиниот состав. Својства на почвата. Вода во почвата, почвен воздух , топлина на почвата и плодност на почвата. Генеа, еволуција и морфологија на почвата. Почвени типови во Република Македонија значајни за лозаро-винарското производство.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат лабораториски и теренски.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	Часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, теренски), семинари, тимска работа	30	Часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	Часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	Часови	
		16.3	Домашно учење	60	Часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	Бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	Бодови
	17.3	Активност и учество			30	Бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			

21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Филиповски Ѓорѓи	Педологија	Универзитет Кирил и Методиј, Скопје	1993
		2.	Митрикески Ј., Миткова Татјана	Практикум по педологија	Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје, второ издание	2006
		3.	Robert E. White	Understanding Vineyard Soils	Published by Oxford University Press, Inc. 198 Madison Avenue, New York, 10016	2009
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Chief Malcome E Sumnek	Handbook of Soil Science	University of Kentaky	2000
		2.	Edward J. Plaster	Soil Science and Management	University of Cambridge, 5 th Edition	2009
		3.	Miodrag Zivković., Aleksandar Gjorgjević	Pedologija, prva knjiga (geneza, sastav i osobine zemljišta.	Poljoprivredni fakultet, Beograd	2003
		4.	Vladimir Hadzić, Milivoj Belić, Ljiljana Nešić	Praktikum iz pedologije	Poljoprivredni fakultet, Novi Sad	2004
		5.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Микробиологија	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство	
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 7
8.	Наставник		Проф. д-р Југослав Зибероски Проф. д-р Олга Најденовска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Завршено средно образование		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да се запознаат со проблеми поврзани со улогата на микроорганизмите во земјоделското производство и храната.				
11.	Содржина на предметната програма: I морфологија на микроорганизмите II физиологија на микроорганизмите III екологија на микроорганизмите IV систематика на микроорганизмите V раширеноста на микроорганизмите во природата				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10	часови
		16.2	Самостојни задачи	10	часови
		16.3	Домашно учење	85	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		80	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	бодови
	17.3	Активност и учество		10	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен		Посета на теоретска настава 100%		

	испит		Посета на вежби 100%			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата					
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	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, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Биохемија
2.	Код	
3.	Студиска програма	Лозарство и Винарство
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 Зоран Т. Поповски Доц. Д-р Благица Димитријевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот			Претходни општи предзнаења од хемија и биологија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Преку наставната дисциплина Биохемија, студентите ќе се запознаат со биохемискиот состав на живите организми и процесите кои се случуваат во нив.						
11.	Содржина на предметната програма: Дефиниција, поделба, историски развој, значење, раствори, вода, минерални материи, јагленихидрати, липиди, протеини, ензими, витамини, хормони, метаболизам, заеднички патишта на метаболизмите на различните соединенија						
12.	Методи на учење: Предавања пропратени со видео презентации, дебати, гости на предавања, изработка на групни проектни задачи Вежбите се лабораториски, во најголем дел индивидуални и повремено групни и демонстрациони.						
13.	Вкупен расположлив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време			60+30+90 = 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови		
		16.2	Самостојни задачи	10	часови		
		16.3	Домашно учење	65	часови		
17.	Начин на оценување						
	17.1	Тестови			80	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	бодови	
	17.3	Активност и учество			10	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет)	(F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Учество на вежби и предавања над 70%				
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература						
	22.1	Задолжителна литература					

		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Д-р Зоран Т. Поповски Д-р Благица Р. Димитријевска	Биохемија – авторизирана скрипта	ФЗНХ	2007 - 2011
		2.	Д-р Зоран Т. Поповски Д-р Благица Р. Димитријевска	Водич низ практична настава по биохемија	ФЗНХ	2007 - 2011
		3.	Џекова и сор.	Биохемија	Форум	2003
		4.	Божидар Николиќ	Биохемија	Медицинска књига - Београд	1985
		5.	David L. Nelson, Michael M. Cox	Lenninger principles of biochemistry	Freeman & Company	2008
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Biochemistry accompanier to students	OSU	2009

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет		Општо овоштарство
2.	Код		
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра,		Факултет за земјоделски науки и храна

	оддел)				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус на студии		
6.	Академска година/семестар		Втора година / III семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		Проф. д-р Марјан Кипријановски		
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за морфологија на овошните растенија, биолошки развој на овошните растенија и еколошки основи на овошните растенија				
11.	Содржина на предметната програма: Предмет, потекло, ширење и историски развој на овошните растенија, стопанско значење на овоштарството. Класификација на овошните растенија. Морфологија на овошните растенија-коренов систем, надземни вегетативни органи. Генеративни органи на овошните растенија. Филогенетски и онтогенетски развој на овошните растенија. Животен циклус на овошните растенија. Годишен циклус во развојот на овошните растенија. Период на зимско мирување и период на вегетација. Фенофази во вегетациониот период. Диференцирање на цветни пупки. Органогенеза кај овошните растенија. Неродност кај овошните растенија. Фенолошки набљудувања. Улога на еколошките фактори во овоштарството. Улога на географско-топографски фактори, Улога на почвата во овоштарството. Улога на метеоролошко-климатски елементи во овоштарството. Влијание на ниски температури врз овошните растенија. Влијание на елементарните непогоди во овоштарството.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	75	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			70 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови
	17.3	Активност и учество			20 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		
			5 (пет) (F)		
			од 51 бода до 60 бода		
			6 (шест) (E)		
			од 61 бода до 70 бода		
			7 (седум) (D)		
од 71 бода до 80 бода					
8 (осум) (C)					
од 81 бода до 90 бода					
9 (девет) (B)					
од 91 бода до 100 бода					
10 (десет) (A)					

19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Присуство на предавање и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Кипријановски М.	Општо овоштарство	Печатница 2-Август, Штип	2011
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Станковиќ Д. Јовановиќ М.	Општо воќарство	Научна књига, Београд	1990
2.		Лучиќ П. Ѓуриќ Г., Мичиќ Н.	Воќарство I	Нолит Београд	1995	

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

	оддел)				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии		
6.	Академска година/семестар		Втора година / трет семестар	7.	Број на ЕКТС Кредити
8.	Наставник		проф. д-р Јован Аждерски		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Потребно е студентите да имаат основни познавања од предметот. Основи на економија, како би можеле да ги следат предавањата и вежбите од овој предмет.		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за основите на економијата на земјоделството, аграрната политика и задругарството. Се изучува микро и макро економијата на земјоделството. Потоа, меѓународните организации кои се од значење за земјоделството, како и стручните служби кои се како сервис на примарното земјоделско производство.				
11.	Содржина на предметната програма: Предмет на економика на земјоделството; Земјоделството и стопанскиот развој; Функции на земјоделството за развој на стопанството; Економски мерки на аграрната политика: Политика на цени; Даноци, Инвестиции, Осигурување, Субвенции, Надворешно-трговска политика; Мерки на земјишната политика: Аграрна реформа, Комасација, Арондација; Државно-административни мерки: Мерки на заштита и контрола; Мерки на повластица; Мерки на принуда; Специфичности на земјоделското производство; Мерење на економските ефекти: Продуктивност; Економичност; Рентабилност; Ликвидност; Ефикасност; Меѓународни организации од значење за земјоделството; Основање и развој на Европска Унија: Главни институции, Општи цели; Функционирање на заедничката аграрна политика; Задружни организации: Потрошувачки задруги; Кредитни задруги; Произведувачки задруги; Задружно организирање во Република Македонија: Набавно-продажни задруги; Специјализирани задруги, Селски работни задруги, Општи задруги; Поим и облици на кооперација; Аграрен протекционизам; Либерализација на трговија со земјоделски производи и последици; Стручна советодавна служба и стручна советодавна работа и нејзини модели за организирање на земјоделското советодавство; Пазарни институции: Трговија на мало; Трговија на големо; Аукција, Стоковна (продуктна) берза;				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	Часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	Часови
		16.2	Самостојни задачи	15	Часови
		16.3	Домашно учење	75	Часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		60	Бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		30	Бодови
	17.3	Активност и учество		10	Бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5	(пет)	(F)
		од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
		од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
		од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
		од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Изработена семинарска работа				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	проф. д-р Јован Аждерски	Економика на земјоделството (Авторизирани предавања)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	2007
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ѓорѓи Ѓорѓевски Наташа Данилоска	Вовед во економика на земјоделството	Економски институт-Скопје	2008
		2.				
		3.				
		4.				

Прилог бр.3		Предметна програма од ПРВ ЦИКЛУС на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	ОПШТО ЛОЗАРСТВО	
2.	Код		
3.	Студиска програма	ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра,	ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА	

	оддел)		СКОПЈЕ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ			
6.	Академска година/семестар		ВТОРА ГОДИНА IV СЕМЕСТАР	7.	Број на ЕКТС кредити 6	
8.	Наставник		Проф. д-р ПЕТАР ХРИСТОВ			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Положени испити од предметите кои се слушаат во претходните семестри на наставната програма а се однесуваат на научното поле лозарство			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Zapoznavawe na studentite so zna~eweto na lozarstvoto za RM, poteklo na vinovata loza, rasprostranetosta vo Evropa i svetot, lozarski reoni i vinogorja vo RM, organi na vinovata loza, fenofazi od razvojt na lozata, vlijanie na agroekolo{kite faktori vrz razvojt na lozata.					
11.	Содржина на предметната програма: Voved i zna~ewe na lozarstvoto. Poteklo na vinovata loza. Rasprostranetost na vinovata loza vo Evropa i svetot. Lozarstvoto vo R.M zastapenost po reoni i vinogorja. Organi kaj vinovata loza, koren, gradba, funkcii i zna~ewe vo vkupniot razvoj na lozata. Steblo, lastari, vidovi, gradba, funkcija. List, gradba, vidovi, funkcija, zna~ewe, okca i pupki. Cvet, vidovi, vitici, grozd i semka, funkcija i zna~ewe. Godi{en biolo{ki ciklus na lozata, period na vegetacija so site fenofazi. Period na miruvawe - zimski odmor. Klimatski uslovi i nivnoto vlijanie vrz razvojt i plodonoseweto kaj lozata. Po~veni uslovi i nivnoto vlijanie vrz razvojt na korenot i plodonosewe kaj lozata. Povredi na lozata od nepogodi i nega napovredeni lozi. Агротехнички мерки: обработка на почвата, ѓубрење, наводнување и заштита од болести, штетници и плевели. Ампелотехнички мерки. Odreduvawe zrelost na grozjeto, berba, pakuvawe i transport.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	бодови
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)			10+20	бодови
	17.3	Активност и учество			10	бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет)	(F)	
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)	
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)	
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)	
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)	
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовно присуство на предавања и вежби					
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите					
22.	Литература							
	22.1	Задолжителна литература						
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.	Петар Христов	Општо лозарство	Макформ Скопје	2002		
		2.	Душан Буриќ	Виноградарство I и II	Радивој Чирпанов Нови Сад	1972		
		3.	Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010		
		4.	Петар Циндриќ, Корач Нада, Ковач Владимир	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000		
		5.	Лазар Аврамов, Драгољуб Жуниќ	Посебно виноградарство	Пољопривредни факултет – Београд	2002		
	22.2	Дополнителна литература						
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-		
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-		
		3.	Galet P	Precis d’ampelographie pratique	Montpellier.	1985		
		4.	Зиројевиќ D.	Познавање сората винове лозе	Градина – Ниш	1972 - 1974		
5.		Лазар Аврамов	Виноградарство	Београд	1991			

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Наводнување на винова лоза			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар	Втора година; IV семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Доц. д-р 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): Steknuvawe znaewe za merkata navodnuvawe i nejzinoto vlijanie vrz zgolemuvaweto na prinosite kaj vinovata loza. Osoben osvrt }e se dade na pravilnoto i racionalno navodnuvawe, a pokraj toa studentite }e se zapoznaat i so me}usebnoto vlijanie na po~vata : vodata : rastenieto. Studentite }e se здобият со основни ве}тини за определувawe на вкупните потреби на вода за добивawe на optimalni prinosi, a posebno e zna~ajno da se istakne deka }e se здобият со познаvawa da mo`at da se справат со трие најва`ни elementi во navodnuvaweto: определувawe на моментот на zalevawe kaj vinovata loza односно koga da se navodnuva, kolku voda da se dade na kulturata i na koj na~in da se dade istata односно koja tehnika на navodnuvawe да се примени.				
11.	Содржина на предметната програма: Voved во navodnuvaweto. Zna~ewe на navodnuvaweto за zemjodelskoto proizvodstvo. Navodnuvaweto во svetot i во R. Makedonija. Општи физички својства на почвата значајни во праксата на наводнување Водни константи на почвата. Капиларен потенцијал (Скофилдова вредност, r_F), примена во праксата, p_F криви. Инфилтрација и филтрација. Директни и индиректни методи за определување на влажноста во почвата. Определување на времето и нормата на залевање. Основни фактори кои ја условуваат потребата од наводнување (Климатски фактори Почвени фактори Култура-вид, сорта Економски услови). Суша, видови суша, и борба против сушата. Воден режим на растенијата во услови на наводнување. Наводнување и фотосинтезата. Евапотранспирација (потенцијална, максимална, реална, референтна).Методи за определување на евапотранспирацијата. Директни мерења (полски опити, воден биланс, лизиметри). Индиректно определување (CROPWAT со користење на компјутерска обработка на податоци, Блени и Кридл, Хидрофитотермички коефициент, Транспирационен коефициент...) Биланс на вода. Proekti за navodnuvawe (Zemjodelski osnovi, vкупni потреби од вода i dr.). Kalendar на zalevawe i grafikon на hidromodul. CROPWAT. Povr{inski-gravitaciski tehniki на navodnuvawe. Navodnuvawe со brazdi. Navodnuvawe со plavewe. Navodnuvawe со prelevawe. Navodnuvawe со ve}ta~ki do`d. Mikronavodnuvawe (Navodnuvawe со sistem kapka po kapka i mikrodo`dewe). Hemigacija-Fertirigacija. Kvalitet на vodata за navodnuvawe. Fizi~ki, biolo{ki svojstva на vodata за navodnuvawe. Potrebni hemiski analizi за определувawe на kвалитетот на vodata за navodnuvawe. Klasifikacii на vodata за navodnuvawe. Pristap на определувaweto на vodata за navodnuvawe spored FAO. Pretpostavki на koi се baziraat preporakite за определувawe на kвалитетот на vodata. Kвалитет на vodata i ekologija. Navodnuvawe на mlad lozov nasad. Navodnuvawe на vinski sorti на loza. Navodnuvawe на trpezni sorti на loza.				
12.	Методи на учење: Nastavata }e се realizira со teoretski predavawa celosno pokrieni со Power Point i video				

	prezentacii, }e se praktikuvaat i diskusii, izu~uvawe na prakti~ni slu~ai, izrabotka na grupni i individualni seminarski zada~i. Prakti~nata rabota }e se realizira paralelno preku teoretska (Power Point i video prezentacii) i prakti~na nastava (na teren i vo laboratorija) so timska rabota na konkretni problemi koi se aktuelni od oblasta na navodnuvaweto.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60 бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3	Активност и учество			30 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)	
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Igovski, I.,	Navodnuvawe, U~ebno pomagalo za studenti	Zemjodelski Fakultet, Skopje	1992
		2.	Igovski, I., ^ukaliev, O.,	Praktikum po Navodnuvawe,	Zemjodelski Fakultet, Skopje	2002
		3.	^ukaliev, O., Tanaskovi} V.,	Rabotna tetratka za evaluacija na samostojnata rabota na studentite po predmetot Navodnuvawe	Interna rabotna tetratka-Fakultet za zemjodelski nauki i hrana - Skopje	2010
		22.2	Дополнителна литература			
Ред.	Автор		Наслов	Издавач	Година	

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

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Подигнување и одгледување на овошни насади	
2.	Код		

3.	Студиска програма	Лозарство и винарство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус на студии			
6.	Академска година/семестар	Втора година/ IV семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Марјан Кипријановски			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење за подигнување и одгледување на овошни насади				
11.	Содржина на предметната програма: Избор на локации за овошни насади. Подготвување на површината за подигнување на овошни насади. Подготвителни мерки за за садење на овошни насади. Садење на овошни насади. Потпорни конструкции во овошни насади. Одгледување на овошни насади. Резидба на овошните растенија. Формирање на круни. Видови на круни. Резидба на родни овошки. Подмладување и прекалемување на овошни растенија. Проредување на цветови и плодови. Одгледување на овошни растенија во затворени простори. Заштита на овошни насади од мразеви и град. Одржување на површината во овошните насади. Поткултури во овошни насади. Специфичности во ѓубрење и наводнување на овошните насади.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			70 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови
	17.3	Активност и учество			20 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен		Присуство на предавање и вежби		

	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.	Ристевски Б.	Подигање и одгледување на овошни насади	БИГГОС, Скопје	1995
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Станковиќ Д. Јовановиќ М.	Општо воќарство	Научна књига, Београд	1990
2.		Лучиќ П. Ѓуриќ Г., Мичиќ Н.	Воќарство I	Нолит, Београд	1995	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Технолошка микробиологија	
2.	Код		

3.	Студиска програма		Лозарство и винарство			
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 / IV семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7
8.	Наставник		Проф. д-р Југослав Зибероски Проф. д-р Олга Најденовска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Завршено средно образование			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да се добијат сознанија за улогата на микроорганизмите пти конзервирањето на земјоделските производи и нивна заштита од расипување					
11.	Содржина на предметната програма: Микроорганизми и микробиолошки процеси во млекото и производи од млеко Микроорганизми и микробиолошки процеси во месо и производи од месо и риби Микроорганизми и микробиолошки процеси во овошјето и зеленчукот Микроорганизми и микробиолошки процеси во безалкохолните и алкохолните пијалоци Микроорганизми и микробиолошки процеси во зрното, брашното и тестенините					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење		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		10	(десет) (A)

		бода				
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Посета на теоретска настава 100% Посета на вежби 100%				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата					
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ј. Зибероски	Земјоделска микробиологија	Табернакул	2006
		2.	Ј. Зибероски	Микробиологија на храна	Интерна скрипта	2009
		3.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	ОПШТО ПОЛЕДЕЛСТВО СО АГРОЕКОЛОГИЈА	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство	

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 / III семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	доц. 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); Агробиотопот и неговите карактеристики; Агробеоценозата и нејзините карактеристики; Агроекосистем (Земјоделски еколошки систем) Агроекологија: Агроеколошки фактори. Климатски фактори (светлина, топлина, вода и воздух). Општи законитости во делувањето на агроеколошките фактори врз растенијата. Почвата како вегетациона средина. Културното растение како фактор на земјоделското производство: конкуренција, алелопатија, симбиоза, паразитизам. Агротехника: Поим и поделба. Обработка на почвата: значење и цел. Промени во почвата како резултат на обработката. Начини на обработка на почвата: основна и дополнителна обработка. Системи на обработка (поим и поделба). Редуцирана и No-till обработка. Плodoreд. Семе и сеидба. Поим за семе и квалитетни својства на семенскиот материјал. Припрема на семескиот материјал за сеидба. Време начин и длабочина на сеидба. Норма семе за сеидба. Плевели и борба против нив. Поим за плевели. Основни карактеристики на плевелите. Штети од плевелите. Класификација на плевелите. Мерки за нивно сузбивање. Сузбивање на плевелите во одредени култури				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови

		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови	
	17.3	Активност и учество			бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода 5 (пет) (F)			
			од 51 бода до 60 бода 6 (шест) (E)			
			од 61 бода до 70 бода 7 (седум) (D)			
			од 71 бода до 80 бода 8 (осум) (C)			
			од 81 бода до 90 бода 9 (девет) (B)			
			од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на 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
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Милојиќ, Б.	Ратарство	Научна књига, Београд	1987
		2.	Маринковиќ, Б., Хаџиќ, В., Убавиќ, М.	Ратарство	Научни 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, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Мелиорации со заштита од ерозија
2.	Код	
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство

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 Ацо Гичев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Predznaewa od fundamentalnite agronomski disciplini. Pristap do internet i do stru~no-nau~ni spisanija			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Steknuvawe znaewe za podlogite vo melioraciite (hidrologija i hidraulika); odvodnuvawe; navodnuvawe, proekti za melioracii i erozija Steknuvawe osnovi da go oddr`uvaat optimalniot voden re`im na zemji{teto, a so cel za sozdavawe na povolni uslovi za rastewe i razvoj na rastenijata.				
11.	Содржина на предметната програма: Voveden del. Podlogi vo melioraciite, hidrologija, vodata nejzinite svojstva, povr{inski vodi, zemji{ni vodi, dvi`ewe na vodata vo zemji{teto. Hidraulika, osnovni poimi, vodosprovochnici i na~in na presmetka na nekoj elementi na nivniot protekuva~ki profil, presmetka na brzinata, presmetka na presekot. Osnovi na hidrometrija, merewe na nivoto na vodata, merewe na brzinata na te~eweto na vodata, merewe na proteci, sadovi, vodoizlivi, preliv i.t.n.. Odvodnuvawe, pri~ini za prevla`nuvawe na po~vata, nedostig na vozduh vo po~vata, sni`uvawe na temperaturata na po~vata, formirawe na plitki rizosferi, vlijanie vrz prinosot kaj zemjodelskite kulturi. Vlijanie na odvodnuvaweto vrz po~vata i rastenieto, metodi na odvodnuvawe, osnovni principii. Drena`i kriteriumi, objekti na drena`en sistem, izveduvawe na drena`a. Otvorena kanalska mre`a, objekti vo sistemot za odvodnuvawe, odr`uvawe i eksploatacija na odvodnite kanali. Navodnuvawe; op{ta {ema (model) na sistemot za navodnuvawe, izvori i zafat na voda. Upoteba na podzemnata voda za navodnuvawe. Klasifikacija na na~inot na navodnuvawe. Melioracii na soleni po~vi. Proekt za melioracii, meliorativno pedolo{ka studija, zemjodelska osnova, glaven proekt, postapka za realizacija na proektot. Definicija na erozijata i konzervacijata, {teti od erozija, sostojba na erozijata vo svetot i kaj nas. Dijagnosticirawe na erozijata, op{ti poimi i osnovni formi, erozija od voda. Erozija od veter, merki protiv erozijata, rekultivacija na o{tetenite zemji{ta, proekt za rekultivacija				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови
	17.3	Активност и учество			бодови
18.	Критериуми за оценување (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.	Aco Gi~ev.	Drena`ni linii,	Sovremenost, Skopje	1992
		2.	Aco Gi~ev.	Melioracii so za`tita od erozija,	Goce Del~ev, Skopje	1997
		3.	A. Gi~ev, M. Vukelij}-[uteska, N. Georgiev,	Praktikum po melioracii so za`tita od erozija,	Goce Del~ev, Skopje	2000:
		4.	A. Gi~ev. Skopje	Melioracii so za`tita od erozija,	Data Pons	2003
		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	Производство на овошен саден материјал	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство	
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 / IV семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф.д-р Марјан Кипријановски			
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за начините на размножување на овошните растенија и технологија на производство на саден материјал од поделни овошни видови					
11.	Содржина на предметната програма: Организирање на овошен расадник. Уредување и подготовка на површината. Размножување на овошни растенија по генеративен пат. Размножување на овошни растенија по вегетативен пат. Вегетативно размножување на туг корен – калемење. Производство на питомки-калем гранки. Подлоги за поедини овошни растенија. Алат и прибор за калемење. Начини и време на калемење. Подигнување и одгледување на растило. Вадење, класирање и пакување на садниот материјал. Производство на сертифициран саден материјал. Специфичности во производство на садници од јаболчест, коскести, јаткаст, јагодести и суптропски овошни видови.					
12.	Методи на учење: (Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.) (Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.)					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		70	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	бодови	
	17.3	Активност и учество		20	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)	
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Присуство на предавање и вежби			
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.	Колеќевски П., Ристевски Б. Кипријановски М.	Производство на овошен саден материјал	Печатница 2-Август, Штип	2004
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Mi { i } P.	Podloge vo } aka	Nolit Beograd	1984
		2.	Hartman H., Kester D., Davies F.	Plant propagation, principles and practices (Fifth edition)	Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, New Yersey, USA	1990

Прилог бр.3		Предметна програма од ПРВ ЦИКЛУС на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	ПРОИЗВОДСТВО НА ЛОЗОВ САДЕН МАТЕРИЈАЛ	
2.	Код		
3.	Студиска програма	ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра,	ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА	

	оддел)	СКОПЈЕ				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ			
6.	Академска година/семестар		ТРЕТА ГОДИНА V СЕМЕСТАР	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р ПЕТАР ХРИСТОВ			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Положени испити од предметите кои се слушаат во претходните семестри на наставната програма а се однесуваат на научното поле лозарство			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Zapoznavawe na studentite so na~inite na razmno`uvawe na vinovata loza, proizvodstvoto na lozov saden materijal i repromaterijal, ~uvawe i upotreba.					
11.	Содржина на предметната програма: Voved vo razmno`uvawe na lozata, generativno razmno`uvawe. Zapoznavawe so vegetativnoto razmno`uvawe, razmno`uvawe so polo`nici i reznici. Mati~ник на lozovi podlogi, potpori vo mati~никот. Odgleduvawe i nega na mati~никот (mati~ник за lozovi podlogi i sortimentsko lozje). Berba на reznici, trapewe i ~uvawe на reznici, pakuvawe i transport. Grade`ni objekti на rasadnikot (kalemarnica, stratifikala, oran`erii, bazeni, ladilnik i pridru`ni objekti). Kalemewe на vinovata loza на zrelo на stalno mesto. Kalemewe на vinovata loza на stalno mesto на zeleno (na~ini i tehnika). Proizvodstvo на lozov kalem - ra~no i ma{insko kalemewe. Na~ini на stratifikuvawe (klasi~no, voda, elektrostratifikuvawe). Sadewe i nega на kalemite vo vkorenili{te. Vkorenuvawe на kalemite vo hidropon. Industrisko proizvodstvo на lozov kalem. Vadewe, klasirawe, trapewe i ~uvawe на kalemite. Pakuvawe i transport на kalemite.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	бодови
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)			10+20	бодови
	17.3	Активност и учество			10	бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода	5	(пет)	(F)
		од 51 бода до 60 бода	6	(шест)	(E)
		од 61 бода до 70 бода	7	(седум)	(D)
		од 71 бода до 80 бода	8	(осум)	(C)
		од 81 бода до 90 бода	9	(девет)	(B)
		од 91 бода до 100 бода	10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен	Редовно присуство на предавања и вежби			

	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.	Петар Христов	Општо лозарство	Макформ Скопје	2002
		2.	Душан Буриќ	Виноградарство I и II	Радивој Чирпанов Нови Сад	1972
		3.	Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010
		4.	Петар Циндриќ, Корач Нада, Ковач Владимир	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000
		5.	Лазар Аврамов, Драгољуб Жуниќ	Посебно виноградарство	Пољопривредни факултет – Београд	2002
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-
		3.	Galet P	Precis d’ampelographie pratique	Montpellier.	1985
		4.	Зиројевиќ D.	Познавање сората винове лозе	Градина – Ниш	1972 - 1974
		5.	Лазар Аврамов	Виноградарство	Београд	1991

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Исхрана на винова лоза
2.	Код	
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство
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 Марина Стојанова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од fundamentalните agronomski disciplini			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Studentite dobivaat fundamentalni znaewa za plodnosta na po~vata so makro i mikro biogeni elementi za ishrana na rastenijata, na~inot na ishranata, vidovi lubriva i lubrewe kako i fiziolo{ko biohemiskata uloga na hemiskite elementi vo rastenijata.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Voved i zna~ewe na predmetot. Svojstva na po~vataod aspekt na ishrana na rastenijatai primena na lubrivata. Atsorpitivna sposobnost na po~vata. Potencijalna i efektivna plodnost na po~vata. 2.Makrobiogeni hemiski elementi vo po~vata. Azoti fosfor vo po~vata. Izvori, oblici, koli~ini i zagubi 3.Kalium, kalcium, magnezium i sulfur vo po~vata. Izvori, oblici, koli~ini i zagubi 4.Mikro biogeni hemiski elementi vo po~vata. @elezo, mangan, cink, bakar, bor, kobalt i molibden. Izvori, oblici, koli~ini i zagubi. 5.Mineralni lubriva. Op{to zna~ewe kaj nas i vo Svetot. Podelba na mineralnite lubriva. Azotni lubriva. Vidovi, dobivawe, svojstva, primena i dejstvo vo po~vata 6.Fosforni lubriva, kalievi, kalcievi i magnezievi. lubriva so mikrobiogeni elementi. Vidovi, dobivawe, svojstva, primena i dejstvo vo po~vata 7.Slo`eni NPK lubriva. Podelba, dobivawe, svojstva i primena. Folijarni lubriva. Podelba i na~in na primena. Organski lubriva. Vidovi, dobivawe, svojstva, ~uvawe i primena 8.Voden re`im vo rastenijata. 9.Fiziologija na otpornost na rastenijata. 10.Fiziologija na mineralnata ishrana. Zna~ewe, teorii za primawe joni od po~vata 11.Ishrana so makrobiogenite hemiski elementi: azot, fosfor, kalium, kalcium, magnezium i sulfur. Potrebi koli~ini, fiziolo{ko-biohemiska uloga. Simptomi od nedostatok i vi{ok kaj soodvetnite zemjodelski kulturi. 12. Ishrana so mikrobiogenite hemiski elementi: `elezo, mangan, bakar, bor, cink, molibden i kobalt. Potrebi koli~ini, fiziolo{ko-biohemiska uloga. Simptomi od nedostatok i vi{ok kaj soodvetnite zemjodelski kulturi. 13.Parametri na lubreweto. Vidovi lubrewa. lubrewe pred rigolovawe za podigawe novi nasadi. lubrewe pri sadewe. lubrewe na mlad nasad. lubrewe na nasad vo polna rodnost. 14.lubrewe i ishrana na vinovata loza. 15. Specifi~nosti vo ishranata na vinski i desertni sorti vinova loza.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		60	бодови

	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10+20		бодови	
	17.3	Активност и учество			10		бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			до 50 бода		5	(пет)	(F)
				од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
				од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
				од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
				од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
				од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит							
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература							
	22.1	Задолжителна литература						
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.	Марина Стојанова	Интерна скрипта за предавања 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, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Фитопатологија со фитофармација			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство			
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 Билјана Кузмановска		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од: ботаника, хемија, микробиологија, генетика, лозарство.		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Воведување на студентите во теоретско и практично запознавање на општата и специјална фитопатологија, како и општата и специјална фитофармација (фунгициди). Општата фитопатологија го опфаќа поимот за паразити и паразитизам, морфолошките и биолошките особини на фитопатогените габи, бактерии и вируси, патогенезата, симптоматологијата, отпорноста на растенијата и епифитотиологијата. Во специјалниот дел студентите ќе се запознаат со најважните причинители на болести на лозата, заедно со мерките за нивно сузбивање.			
11.	Содржина на предметната програма: - Поим за растителна болест и нејзино економско значење. - Причинители на растителни болести (габи, бактерии, вируси, микоплазми, рикеции, спироплазми, виши паразитни цветници). - Поим за паразити и паразитизам. - Патогенеза. - Симптоматологија. - Епифитотиологија. - Отпорност на растенијата кон болестите. - Општи карактеристики на фунгицидите: облици на производство, начини на примена, поважни особини, поделба, механизам на дејство. - Псеудомикози: Царство <i>Chromista</i>, Раздел: <i>Oomycota</i>, Класа: <i>Oomycetes</i> Ред: <i>Peronosporales</i>. - Микози: Царство <i>Fungi</i>, Раздел: <i>Ascomycota</i>, Класа: <i>Archiascomycetes</i>, Ред: <i>Taphrinales</i>, КласаIII: <i>Filamentous Ascomycetes</i>, Ред: <i>Erysiphales</i>, A: <i>Pyrenomyces</i>, Редови: <i>Diatrales</i>, <i>Xylariales</i> - Микози: Царство <i>Fungi</i>, Раздел: <i>Ascomycota</i>, B: <i>Loculoascomycetes</i>, Редови: <i>Dothideales</i>, C: <i>Discomycetes</i>, Ред: <i>Leotiales</i> - Микози: Царство <i>Fungi</i>, Раздел: <i>Ascomycota</i>, D: <i>Deuteromycetes</i>, Редови: <i>Coniella</i>, <i>Fusarium</i>, <i>Phomopsis</i>, <i>Verticillium</i>. - Микози: Царство <i>Fungi</i>, Раздел: <i>Basidiomycota</i>, Ред: <i>Agaricales</i>. - Бактерии Род: <i>Erwinia</i>, <i>Pseudomonas</i>, <i>Xanthomonas</i>, <i>Xylophilus</i> - Бактерии Род: <i>Rhizobium</i> (<i>sin. Agrobacterium</i>), <i>Xylella</i>. Останати фитопатогени прокариоти (фитоплазми) - Вируси Вируси на виновата лоза			
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, консултации, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.			
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови	
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 Часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 Часови
		16.2	Самостојни задачи	15 Часови
		16.3	Домашно учење	75 Часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	4	80 Бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и	10	Бодови

		усна)				
	17.3	Активност и учество		10	Бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			до 50 бода	5 (пет) (F)	
				од 51 бода до 60 бода	6 (шест) (E)	
				од 61 бода до 70 бода	7 (седум) (D)	
				од 71 бода до 80 бода	8 (осум) (C)	
				од 81 бода до 90 бода	9 (девет) (B)	
				од 91 бода до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Предавања, вежби (лабораториски и теренски),семинарска			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Пејчиновски Филип, Митрев Саша	Земјоделска фитопатологија – општ дел	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип	2007
		2.	Пејчиновски Филип, Митрев Саша	Земјоделска фитопатологија – специјален дел	Универзитет “Гоце Делчев” – Штип	2009
		3	Ивановиќ Мирко, Ивановиќ Драгица	Псеудомикозе и микозе биљака	Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет	2002
		4.	Арсениевиќ Момчило	Фитопатогене бактерии	“Научна књига” – Београд	1992
		5.	Шутиќ Драгољуб	Вирозе биљака – специјален дел	Институ за заштиту биља и животне средине, Београд	1995
22.2	Дополнителна литература					
	1.	Стручни списанија и публикации од областа на фитопатологијата – растителната микологија, растителната бактериологија, растителната вирусологија и заштита на растенијата	Заштита на растенија, Биљна заштита, Заштита биља, Биљни лекар, Plant disease, Phytopathology Bulletin EPPO/OEPP/ OILB /MOBV и др.			

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Градинарство		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии		
6.	Академска година/семестар		Трета година / V семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		Проф. д-р Гордана Попсимонова		

9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од биологија, ботаника, општо поделство				
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 услуги при одгледување на зеленчук за комерцијална намена.						
11.	Содржина на предметната програма: • Вовед во градинарство • Хранливи вредности на зеленчукот • Потекло и глобална дистрибуција и потрошувачка • Сегашна состојба со производството на свеж зеленчук во Македонија • Услови за одгледување на зеленчукот. • Почва – структура, плодност, експозија, pH, ЕС • Вода – системи на наводнување • Економски фактори – репроматеријали, работна сила и механизација. • Агротехнички мерки за производство на зеленчук – општи, специјални и специфични. • Значење на производство под заштитени простори, состојба на производството под заштитени простори во Македонија и во светот • Избор на локација и организирање на заштитени простори. • Видови на заштитени простори, конструкции и специфики на покривни материјали • Услови за успевање на градинарските култури под заштитени простори • Берба, пакување, чување на зеленчукот, пакување и транспорт • Свежи и конзервирани градинарски производи/ правилници						
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: дискусија, класични предавања подржани со видео презентации, работа на практични случаи, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Практичната работа се реализира преку посета на различни типови заштитени.						
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови				
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови		
		16.2	Самостојни задачи	15	часови		
		16.3	Домашно учење	75	часови		
17.	Начин на оценување						
	17.1	Тестови		40	бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		40	бодови		
	17.3	Активност и учество		20	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет)	(F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)

19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит			Положени тестови и семинарска работа			
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература						
	22.1	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Pierce Lincoln C	Vegetables: characteristics, production and marketing,	John Wiley and Sons	1987	
		2.	Dennis R. Decoteau	Vegetable Crops	Prentice Hall	1999	
		3.	By Maynard, Donald N., Hochmuth, George J., Knott's	Handbook for Vegetable Growers	Wiley Interscience Publications, New York	1988	
		4.	Christopher Brickell	RHS Encyclopedia of Gardening (RHS),	Publisher: Dorling Kindersley	2007	
		5.	Dorling Kindersley	RHS Complete Gardener's Manual	Dorling Kindersley	2011	
	22.2	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Joseph Harris	Gardening for Young and Old - The Cultivation of Garden Vegetables in the Farm Garden	Kessinger Publishing	2009	
		2.	John Harrison	The Complete Vegetable Grower	Right Way	2011	
		3.					
		4.					
		5.					
	Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
	1.	Наслов на наставниот предмет		Овошни култури			
	2.	Код					
	3.	Студиска програма		Лозарство и винарство			
	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						
9.	Предуслови за запишување на		Познавање на биологијата на овошните растенија и				

	предметот		овоштарското производство			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење за морфолошките карактеристики на овошните култури, позначајните сорти, технологии на производство, берба и постбербени технологии на овошјето и пооделните овошни видови.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, стопанско значење на овошјето. Морфолошки карактеристики на овошните култури. Технологии на производство на пооделните овошни култури. Берба и посбербени постапки со овошјето. Ботаничко помолошка класификација на овошните видови. Пооделни овошни видови и сорти со нивни еколошки барања.					
12.	Методи на учење: Теоретската настава ќе се реализира преку предавања, дискусии,изработка и презентација на групни и идивидуални семинарски задачи и практична работа. Вежбите ќе се реализираат со изведување на практични операции во лабораторија и во овошни насади.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			70	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			20	бодови
	17.3	Активност и учество			10	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 42 бода			
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.	Овоштарство	Интерна скрипта	2009
		2.	Групчев М.	Овошјето од берба до потрошувачот	Скопје	1991
		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	ПОДИГНУВАЊЕ И ОДГЛЕДУВАЊЕ НА ЛОЗОВИ НАСАДИ	
2.	Код		
3.	Студиска програма	ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА СКОПЈЕ	

5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ				
6.	Академска година/семестар	ТРЕТА ГОДИНА VI СЕМЕСТАР	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	Проф. д-р ПЕТАР ХРИСТОВ				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Положени испити од предметите кои се слушаат во претходните семестри на наставната програма а се однесуваат на научното поле лозарство				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Zapoznavawe na studentite so pripremata na terenot, pripremata na materijalot za podignuvawe na novi lozovi nasadi, sistemi i na~ini na rezidba, potporni konstrukcii i odgleduvawe i odr`uvawe na lozoviot nasad.					
11.	Содржина на предметната програма: Priprema na teren za lozov nasad, ~istewe od kamewa, pleveli, ramnewe na teren. Ra~no i ma{insko rigolovawe na povr{inata za lozov nasad. Parcelirawe na povr{inata. Raspored na sadewe na lozite ({ema na sadewe). Prigotvuvawe na materijalot za sadewe i klasi~no sadewe. Sadewe na parafiniran i neparafiniran kalem (ra~no i ma{inski). Nega na mladite nasadi do proroduvawe (prva, vtor a i treta godina). Vidovi na potpori za vinovata loza. Postavuvawe i odr`uvawe na potporna konstrukcija. Sistemi za odgleduvawe. Vlijanie na vodata i hranlivate materii vrz prinosot i kvalitetot na grozjeto. Rezidba na vinovata loza i planirawe na prinos. Primena na zeleni operacii vo lozovite nasadi.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	бодови
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)			10+20	бодови
	17.3	Активност и учество			10	бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5	(пет) (F)	
		од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)	
		од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)	
		од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)	
		од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)	
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовно присуство на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Петар Христов	Општо лозарство	Макформ Скопје	2002
		2.	Душан Буриќ	Виноградарство I и II	Радивој Чирпанов Нови Сад	1972
		3.	Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010
		4.	Петар Циндриќ, Корач Нада, Ковач Владимир	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000
		5.	Лазар Аврамов, Драгољуб Жуниќ	Посебно виноградарство	Пољопривредни факултет – Београд	2002
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-
		3.	Galet P	Precis d’ampelographie pratique	Montpellier.	1985
		4.	Зиројевиќ D.	Познавање сората винове лозе	Градина – Ниш	1972 - 1974
		5.	Лазар Аврамов	Виноградарство	Београд	1991

Прилог бр.3		Предметна програма од ПРВ ЦИКЛУС на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ЕНОХЕМИЈА			
2.	Код					
3.	Студиска програма		ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА СКОПЈЕ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ			
6.	Академска година/семестар		ТРЕТА ГОДИНА VI СЕМЕСТАР	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р МИХАИЛ ПЕТКОВ			
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): Steknuvawe znaewe za hemiskite komponenti koi se sodr`at vo vinoto. Запознавање со методите за определување на хемискиот состав на виното и алкохолните пијалоци.					
11.	Содржина на предметната програма: Zrelost na grozjeto i kvalitet. Senzorni karakteristiki pri zrelost. Хемиски состав на грозјето. Хемиски состав на виното. Vodoroden jon i vrzani kiselini. Karbohidrati. Alkohol i ekstrakt. Fenolni komponenti i boja. Azotni komponenti. Sulfurni soedinenija. Sulfur dioksid i askorbinska kiselina. Isparlivi kiselini. Методи за определување на количината на хемиските компоненти во грозјето и виното. Bistrila. Tapi i bure. Vinarska higijena.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови		
		16.2	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3	Домашно учење	75 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	бодови
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)			10+20	бодови
	17.3	Активност и учество			10	бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5	(пет)	(F)
		од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
		од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
		од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
		од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовно присуство на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Zoecklein B.W., Fugelsang K.C., Gump B.H., Nury F.S.	Wine analysis and production	New York, Chapman & Hall	1994
		2.	P. Ribereau-Gayon, D. Dubourdieu, B. Doneche, A. Lonvaud.	Handbook of Enology - Volume 1: The Microbiology of Wine and Vinifications	ISBN-10: 0470010347 ISBN-13: 978-0470010341	2006.
		3.	P. Ribereau-Gayon, Y. Glories, A. Maujean, D. Dubourdieu.	Handbook of Enology - Volume 2: Stabilization and Treatments.	ISBN-10: 0471973637 ISBN-13: 978-0471973638	2006.
		4.	Драган Настев	Технологија на виното		1984
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-
3.		Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010	
4.		Петар Циндриќ, Корач Нада, Ковач Владимир	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000	
5.						

Прилог бр.3		Предметна програма од ПРВ ЦИКЛУС на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		АМПЕЛОГРАФИЈА I			
2.	Код					
3.	Студиска програма		ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА СКОПЈЕ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ			
6.	Академска година/семестар		ТРЕТА ГОДИНА VI СЕМЕСТАР	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р ЗВОНИМИР БОЖИНОВИЌ			
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): Predmetot gi voveduva studentite vo botani~ka pripadnost na vinovata loza, klasifikaciite i rasprostranetost na rodот Vitis. Gi zapoznava so metodite za raspoznavawe na podlogite i sortite, podelba, zna~ewe i izu~uvawe na podlogite.					
11.	Содржина на предметната програма: Voved, predmet i zna~ewe, istoriski razvoj na ampelografijata. Prakti~ni i teoretski zada~i na ampelografijata. Klasifikacija na familijata Vitaceae. Klasifikacija i karakteristiki na rodот Vitis. Klasifikacija na sortite vinova loza.Ampelografski metodi za opis na sortite i podlogite vinova loza. Botani~ki opis. Agrobiolo~ki karakteristiki. Tehnolo~ki karakteristiki. Lozni podlogi - Amerikanski vidovi lozi. Hibridi pome~u Berlandieri i Riparia Hibridi pome~u Riparia x Rupestris i Berlandieri x Rupestris. Slo`eni hibridi, evropsko amerikanski hibridi, izbor na lozni podlogi. Izbor na lozni podlogi.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	бодови
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)			10+20	бодови
	17.3	Активност и учество			10	бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5	(пет)	(F)
		од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
		од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
		од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
		од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовно присуство на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010
		2.	Петар Циндриќ, Корач Нада, Ковач Владимир	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000
		3.	Лазар Аврамов, Драгољуб Жуниќ	Посебно виноградарство	Пољопривредни факултет – Београд	2002
		4.	Петар Христов	Општо лозарство	Макформ Скопје	2002
		5.	Душан Буриќ	Виноградарство I и II	Радивој Чирпанов Нови Сад	1972
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-
		3.	Galet P	Precis d’ampelographie pratique	Montpellier.	1985
		4.	Зиројевиќ D.	Познавање сората винове лозе	Градина – Ниш	1972 - 1974
		5.	Лазар Аврамов	Виноградарство	Београд	1991

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Берба и постберни технологии на овошје		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство		
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				
9.	Предуслови за запишување на предметот		Познавање за производството на овошје		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за стандардите кај овошните видови, бербата на овошјето и технологиите на складирање и чување, како и промените кои настануваат за време на чувањето.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, значење на плодовите во исхраната на луѓето, биолошки особини на плодовите. Механички и хемиски состав на плодовите. Зрелост и видови на зрелост. Берба и начини на утврдување на времето и начини на берба. Чување на овошјето и типови на плодочувалишта. Физиолошки и биохемиски процеси за време на чувањето. Заболувања и промени на плодовите за време на чувањето. Стандарди и стандардизација на плодовите				
12.	Методи на учење: Теоретската настава ќе се реализира преку предавања, дискусии,изработка и презентација на групни и индивидуални семинарски задачи и практична работа. Вежбите ќе се реализираат со изведување на практични операции во лабораторија и во овошни насади.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	75	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		70	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		20	бодови
	17.3	Активност и учество		10	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8 (осум) (C)

		од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит				
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература				
22.1		Задолжителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Групчев М.	Овошјето од берба до потрошувачот	Скопје	1991
	2.	Миновски Д.	Стандардизација и чување на овошјето	Скопје	1979
	3.	Гвозденовиќ Д., Давидовиќ М.	Берба, чување и паковање воча	Београд	1990
	4.				
	5.				
22.2		Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
6.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Трошоци и калкулации			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство			
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 Александра Мартиновска Стојческа			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од областа на економијата 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 променливоста 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+105 = 180 часови			

15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		80	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	бодови	
	17.3	Активност и учество		10	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)	
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Изработена семинарска работа				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	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, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Тревници			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар		Трета година / VI семестар	7.	Број на ЕКТС Кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Петре Ивановски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од... Педологија, Агрохемија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со природни и сеани тревници, рационално користење и унапредување на истите со заштита на разноликоста.					
11.	Содржина на предметната програма: Природни тревници. Сеани тревници. Специјални тревници, користење и заштита на истите.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	Часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	Часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	Часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	Часови	
		16.3	Домашно учење	60	Часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			50	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			30	Бодови
	17.3	Активност и учество			20	Бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовна посета на часовите и вежбите во лабораторија и на терен.			

20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература Постои сооодветна и доволна					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ивановски	Фуражно производство		2000
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Сета постојна литература за тревници			
		2.				
		3.				
4.						
5.						
6.						

Прилог бр.3		Предметна програма од ПРВ ЦИКЛУС на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		АМПЕЛОГРАФИЈА II			
2.	Код					
3.	Студиска програма		ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА СКОПЈЕ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ			
6.	Академска година/семестар		ЧЕТВРТА ГОДИНА VII СЕМЕСТАР	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р ЗВОНИМИР БОЖИНОВИЌ			
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): Steknuvawe znaewe od raspoznavawe na sortite i nivnite karakteristiki. Steknuvawe osnovni veřtini za raspoznavawe na sortite so primena na metodite za opis na sortite so metodite na OIV. Prakti~no zapoznavawe so sortite.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, значење и цел на лозарството. Класификација на сортите винова лоза. Технолошки карактеристики на сортите. Uloga i zna~ewe na sortite vinova loza. Sorti koi obezbeduvat surovina za crveni vina. Sorti koi obezbeduvat surovina za crveni vina. Sorti koi obezbeduvat surovina za crvenii vina. Sorti koi obezbeduvat surovina za beli vina. Sorti koi obezbeduvat surovina za beli vina. Mnogu rani i rani trpezni sorti. Sredno docni i docni trpezni sorti. Mnogu docni trpezni sorti. Bessemeni sorti. Direktno rodni hibridi. Faktori koi vlijaat vrz kvalitetot na grozjeto. Динамика на зреење, берба. Реонизација на лозарството во Република Македонија.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	бодови
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)			10+20	бодови
	17.3	Активност и учество			10	бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5	(пет)	(F)
		од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
		од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
		од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
		од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовно присуство на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010
		2.	Петар Циндриќ, Корач Нада, Ковач Владимир	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000
		3.	Лазар Аврамов, Драгољуб Жуниќ	Посебно виноградарство	Пољопривредни факултет – Београд	2002
		4.	Петар Христов	Општо лозарство	Макформ Скопје	2002
		5.	Душан Буриќ	Виноградарство I и II	Радивој Чирпанов Нови Сад	1972
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-
		3.	Galet P	Precis d’ampelographie pratique	Montpellier.	1985
		4.	Зиројевиќ D.	Познавање сората винове лозе	Градина – Ниш	1972 - 1974
		5.	Лазар Аврамов	Виноградарство	Београд	1991

Прилог бр.3		Предметна програма од ПРВ ЦИКЛУС на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ТЕХНОЛОГИЈА НА ВИНО I			
2.	Код					
3.	Студиска програма		ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА СКОПЈЕ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ			
6.	Академска година/семестар		ЧЕТВРТА ГОДИНА VII СЕМЕСТАР	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р МИХАИЛ ПЕТКОВ			
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): Steknuvawe znaewe za proizvodstvo na vino, Steknuvawe osnovni veštini za primarna prerabotka i dobivawe na mladi vina.					
11.	Содржина на предметната програма: Osnovni poznavawa za vinoto i stopansko znaewe. Vinarstvoto vo svetot. Vinarstvoto vo Republika Makedonija. Vinski regionii. Vinarski vizbi. Oprema vo vinarstvoto. Klasifikacija na vinoto. Surovina za proizvodstvo na vino i karakteristiki. Berba na grozje i primarno proizvodstvo. Upotreba na SO ₂ vo vinarstvoto. Upotreba na enološki sredstva. Alkoholna fermentacija. Tivka fermentacija. Malolaktička fermentacija . Proizvodstvo na beli suvi vina. Proizvodstvo na roze suvi vina. Zreewe na beli i roze vina.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава		45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа		30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		15	часови
		16.2	Самостојни задачи		15	часови
		16.3	Домашно учење		75	часови
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	бодови
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)			10+20	бодови
	17.3	Активност и учество			10	бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5	(пет)	(F)
		од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
		од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
		од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
		од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовно присуство на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Zoecklein B.W., Fugelsang K.C., Gump B.H., Nury F.S.	Wine analysis and production	New York, Chapman & Hall	1994
		2.	P. Ribereau-Gayon, D. Dubourdieu, B. Doneche, A. Lonvaud.	Handbook of Enology - Volume 1: The Microbiology of Wine and Vinifications	ISBN-10: 0470010347 ISBN-13: 978-0470010341	2006.
		3.	P. Ribereau-Gayon, Y. Glories, A. Maujean, D. Dubourdieu.	Handbook of Enology - Volume 2: Stabilization and Treatments.	ISBN-10: 0471973637 ISBN-13: 978-0471973638	2006.
		4.	Драган Настев	Технологија на виното		1984
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-
		3.	Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010
		4.	Петар Циндриќ, Корач Нада, Ковач Владимир	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000
5.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		МЕНАЏМЕНТ ВО ЛОЗАРООВОШТАРСКО ПРОИЗВОДСТВО		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство		
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
8.	Наставник		ПРОФ. Д-Р ДРАГАН ЃОШЕВСКИ		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од ЕКОНОМИЈА		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Predmetot ima za cel da gi vovede studentite vo osnovi na organizacija na lozapoovo{tarsko proizvodstvo				
11.	Содржина на предметната програма: Voved vo organizacija na l.o. proizvodstvo Formirawe na zemjodelski stopanstva Reonizacija na zemjodelsko proizvodstvo Specijalizacija i intenzifikacija na zemjodelski stopanstva Normirawe na trudot Nagraduvawe na trudot HTZ na trudot Sistemi na rakovodewe Organizacija na zemji{na teritorija za l.o. proizvodstvo Organizacija na rabotni procesi vo l.o.proizvodstvo Normativi vo l.o. proizvodstvo Analiza na rezultati vo l.o. proizvodstvo Procenka na osnovni sredstva vo l.o. proizvodstvo Investiciona programa za l.o proizvodstvo Investiciona programa za l.o. proizvodstvo				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни и индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	75	часови
17.	Начин на оценување				

	17.1	Тестови	60	бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	30	бодови		
	17.3	Активност и учество	10	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода	5	(пет) (F)		
		од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)		
		од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)		
		од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)		
		од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)		
		од 91 бода до 100 бода	10	(десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	РЕДОВНО СЛЕДЕЊЕ НА НАСТАВА				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Krstevski V, \o{evski D.	Organizacija na lozaroovo{tarsko proizvodstvo – osnoven u~ebnik	Univerzitet Sv.Kiril i Metodij Skopje,	1997
		2.	\o{evski D., Krstevski V.	Organizacija na lozaroovo{tarsko proizvodstvo - praktikum	Univerzitet Sv.Kiril i Metodij Skopje	1997
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						
4.						
5.						
6.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Ентомологија со фитофармација	
2.	Код		

3.	Студиска програма	Лозарство и винарство			
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 Постоловски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од биологија, зоологија, екологија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните карактеристики на класата на инсектите, како едни од најзначајните економски штетници на земјоделските култури. Проучување на надворешната и внатрешната градба на инсектите, нивното размножување и развој, еколошките законитости Запознавање со штетни видови инсекти на земјоделските култури (Apterygota-Protura, Diplura, Collembola, Thysanura; Pterygota-Ephemeroptera, Odonata, Orthoptera, Dytioptera, Dermaptera, Thysanoptera, Homoptera, Hemiptera, Coleoptera, Neuroptera, Lepidoptera, Diptera, Hymenoptera), нивната биологија, дистрибуција, штетност, мерки за контрола				
11.	Содржина на предметната програма: Општа ентомологија - Таксономија на инсектите - Биолошки карактеристики на инсектите - Надворешна и внатрешна градба на инсектите - Физиологија на инсектите - Животен развој и репродукција на инсектите, онтогенија, дијапаузи, дисперзија, полиморфизам, интраспецифични односи, др. - Екологија на инсектите (интраспецифични и интерспецифични односи, абиотски фактори, структури на популациите, големина и динамика на популација) - Симптоми и штети предизвикани од инсектите на растенијата - Предаторство и паразитизам (три-трофички релации, локации домаќин/жртва, прифаќање и манипулација, селекција и селективност) - Методи за контрола на фитофагните организми (агротехнички, физички, генетски, биолошки, биотехнички и хемиск) - Семиохемикалии (феромони и други атрактанти) и стратегии за нивна примена (мониторинг , масовно ловење, сексуална конфузија, спречување на копулација и др.) Применета земјоделска ентомологија - Морфологија, биологија и етологија (животен циклус и репродукција на видот), екологија (абиотски и биотски интеракции ефекти), симптоми и штети од штетните инсекти на главните земјоделски култури (вклучително и декоративните растенија, оранжериските култури и култури кои се одгледуваат безпочвено, како и растителни производи) и живот во синантропски услови, како и принципи на интегрална заштита (Apterygota: Protura, Diplura, Collembola, Thysanura. Pterygota: Ephemeroptera. Odonata. Orthoptera: Acrididae, Tettigonidae, Gryllidae, Gryllotalpidae. Dytioptera: Blattodeae, Mantodeae. Isoptera. Dermaptera. Plecoptera. Psocoptera. Mallophaga. Anoplura. Thysanoptera: Terebrantia: Aelothripidae, Triptidae, Tubuliphera: Phloeothripidae. Heteroptera: Pentatomidae, Miridae, Tingitidae, Nabidae, Anthocoridae. Homoptera: Cicadina, Aleurodina, Aphidina, Psyllina, Coccina. Neuroptera. Coleoptera: Carabidae, Scarabaeidae, Elateridae, Buprestidae, Anobiidae, Chrysomelidae, Bruchidae, Cerambycidae, Coccinellidae, Curculionidae, Scolytidae; Lepidoptera: Stigmellidae, Lithocolletidae, Lyonetidae, Tineidae, Gelechiidae, Hyponomeutidae, Aegeridae, Cossidae, Tortricidae, Pyralidae, Bombycidae, Lasiocampidae, Arctidae, Lymantridae, Geometridae, Pieridae,				

	Noctuidae. Diptera: Bibionidae, Cecidomyiidae, Culicidae, Tabanidae, Asilidae, Syrphidae, Psilidae, Trypetidae, Helomyzidae, Opomyzidae, Agromyzidae, Chloropidae, Anthomyidae, Muscidae, Tachinidae. Hymenoptera: Symphita: Cephidae, Tenthredinidae, Apocryta: Ichneumonidae, Braconidae, Aphididae, Chalcididae, Eurytomidae, Trichogrammatidae, Eulophidae, Formicidae, Vespidae, Apidae. Siphonaptera) - Морфологија, биологија, етологија (развоен циклус и репродукција на видот), екологија (абиотски биотски интеракции и влијанија) на природните непријатели на фитофагните инсекти и принципи на интегрална заштита				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	Часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	75	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови 4		80	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	бодови
	17.3	Активност и учество		10	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Предавања, вежби (лабораториски и теренски), семинарска		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература				
22.1	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Никола Танасијевиќ, Душка Симова-Тошиќ, Ефтим Анчев	Земјоделска ентомологија	Универзитет “Кирил и Методиј”- Скопје	1987
	2.	Н. Танасијевиќ, Д. Симова-Тошиќ.	Специјална ентомологија	Универзитет у Београду	1987
	3.	Lea Schmidt	Tablice za	Sveuciliste u	1970

				determinaciju insekata	Zagrebu	
		4.	Maceljski Milan	Poljoprivredna Entomologija	Zrinski, Zagreb	1999
		5.	Gullan P.J., Cranston P.S.	The Insects – An Outline of Entomology	USA	2000
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Philip Howse, Ian Stevens, Owen Jones	Insect Pheromones and their Use in Pest Management	Chapman&Hall	1998
		2.	Philip Howse, Ian Stevens, Owen Jones	Insect Pheromones and their Use in Pest Management	Chapman&Hall	1998
		3.	Jervis and Kidd	Insect Natural Enemies	Chapman & Hall	1996
		4.	Стручни списанија и публикации од областа на ентомологија и заштита на растенија	Заштита на растенија, Биљна заштита, Заштита биља, Биљни лекар, Journal of the Applied Entomology, Bulletin EPPO/OEPP/ OILB /MOBВ и др.		

Прилог бр.3		Предметна програма од ПРВ ЦИКЛУС на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	ПРОИЗВОДСТВО НА ТРПЕЗНО ГРОЗЈЕ	
2.	Код		

3.	Студиска програма	ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА СКОПЈЕ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ			
6.	Академска година/семестар	ЧЕТВРТА ГОДИНА VII 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): Steknuvawe znaewe za karakteristikite na trpeznite sorti vinova loza, tehnologija na proizvodstvo, berba i skladirawe. Steknuvawe osnovni veštini za raspoznavawe na desertnite sorti, prakti~no zapoznavawe so ampelotehni~kite merki i opredeluvawe na kvalitetot.				
11.	Содржина на предметната програма: Proizvodstvo i potro{uva~ka na trpezno grozje vo svetot i kaj nas. Hranlivi lekoviti vrednosti na trpezno grozje. Ekolo{ki uslovi za proizvodstvo na trpezno grozje. Proizvodstvo na rani sorti trpezno grozje. Proizvodstvo na sredno docni sorti trpezno grozje. Proizvodstvo na docni sorti trpezno grozje. Proizvodstvo na mnogu docni sorti trpezno grozje. Opredeluvawe vreme i na~in na berba. Pakuvawe i transport. ^uvawe vo ladilnik. Iskoristuvawe na bessemenite trpezni sorti. Kvalitetni kategorii na trpezno grozje. Organolepti~ko ocenuvawe na kvalitetot. Proizvodstvo na suvo grozje. Iskoristuvawe na otpadnoto grozje.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	75	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			60 бодови
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)			10+20 бодови
	17.3	Активност и учество			10 бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет)	(F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовно присуство на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература						
	22.1	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Петар Христов	Општо лозарство	Макформ Скопје	2002	
		2.	Душан Буриќ	Виноградарство I и II	Радивој Чирпанов Нови Сад	1972	
		3.	Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010	
		4.	Петар Циндриќ, Корач Нада, Ковач Владимир	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000	
		5.	Лазар Аврамов, Драгољуб Жуниќ	Посебно виноградарство	Пољопривредни факултет – Београд	2002	
	22.2	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-	
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-	
		3.	Galet P	Precis d’ampelographie pratique	Montpellier.	1985	
		4.	Зиројевиќ D.	Познавање сората винове лозе	Градина – Ниш	1972 - 1974	
		5.	Лазар Аврамов	Виноградарство	Београд	1991	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ПРОПИСИ ВО АГРОЕКОЛОШКО И ОРГАНСКО ЗЕМЈОДЕЛСТВО			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство			
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 Елизабета Ангелова			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од екологија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Steknuvawe znaewe za ekolo{kite propisi i jaknewe na svesta za zna~eweto na prirodnite resursi i za{titata na `ivotnata sredina					
11.	Содржина на предметната програма: Дефинирање на животната средина. Вовед во основните прашања за правните прописи за животната средина. Филозофија на животната средина.Право на животната средина и неговото место во правниот систем.Правото на животната средина во правниот поредок на Република Македонија. Политика и стратегија за заштита на животната средина. Осврт на посебни делови за заштитата на животната средина во македонскиот правен систем. Надзор над заштитата на животната средина. Поим и дедфиниција на одржливиот развој (Агенда 21). Трајно одржлив развој и еколошка модернизација. Меѓународни правни аспекти.за заштитата и заачувувањето на животната средина. Најважни меѓународни договори за заштита на животната средина. Правото на животната средина во Европската Унија. Инструменти за надзор над спроведувањето на правните прописи од животната средина.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава		45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа		30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		15	часови
		16.2	Самостојни задачи		15	часови
		16.3	Домашно учење		75	часови
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			90	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			5	бодови

	17.3	Активност и учество			5 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода			5	(пет) (F)
		од 51 бода до 60 бода			6	(шест) (E)
		од 61 бода до 70 бода			7	(седум) (D)
		од 71 бода до 80 бода			8	(осум) (C)
		од 81 бода до 90 бода			9	(девет) (B)
		од 91 бода до 100 бода			10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовност на предавања и вежби и положени тестови			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	D. Znaor	Ekološka poljoprivreda	Globus, Zagreb	1995
		2.	International Federation of Organic Movement (IFOAM)	Basic Standards	www.ifoam.org/about_ifoam/standards/norms.html	2002
		3.	Lampkin, N.	Organic farming	Farming Press Books	1990
		4.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Nadia El/Hage Scialabba	Energy use in Organic Food systems		2007
2.						

Прилог бр.3		Предметна програма од ПРВ ЦИКЛУС на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		ЕКОЛОЗАРСТВО		
2.	Код				
3.	Студиска програма		ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА СКОПЈЕ		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ		
6.	Академска година/семестар		ЧЕТВРТА ГОДИНА / VII СЕМЕСТАР	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р КЛИМЕ БЕЛЕСКИ		
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): Steknuvawe znaewe vo tehnologijata na integralното i organsko proizvodstvo na grozje i vino. Zapoznavawe so zakonskata regulativa.				
11.	Содржина на предметната програма: Istorijat i razvoj na organskoto proizvodstvo na grozje i vino. Принципи на органско производство. Површини, производство на органско грозје и органско вино во светот. Органи на винова лоза. Фенофази. Производство на лозов саден материјал. Izbor na lokacija za organsko proizvodstvo na grozje. Cistemi za organsko proizvodstvo na grozje. Agrotehni–ki merki vo organskoto proizvodstvo na grozje. Ampelotehni–ki merki vo organskoto proizvodstvo na grozje. Corti za organsko proizvodstvo na trpezno grozje. Corti za organsko proizvodstvo na vinsko grozje. Хибриди. Отпорни сорти. Proizvodstvo na organsko vino. Zakonska regulativa na organskoto proizvodstvo na proizvodstvo na grozje i vino.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		60	бодови
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)		10+20	бодови
	17.3	Активност и учество		10	бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5	(пет)	(F)
		од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
		од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
		од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
		од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовно присуство на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Publikacii		IFOAM	
		2.	Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010
		3.	Петар Циндриќ, Корач Нада, Ковач Владимир	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000
		4.	Лазар Аврамов, Драгољуб Жуниќ	Посебно виноградарство	Пољопривредни факултет – Београд	2002
		5.	Петар Христов	Општо лозарство	Макформ Скопје	2002
			Душан Буриќ	Виноградарство I и II	Радивој Чирпанов Нови Сад	1972
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-
		3.	Galet P	Precis d’ampelographie pratique	Montpellier.	1985
		4.	Зиројевиќ D.	Познавање сората винове лозе	Градина – Ниш	1972 - 1974
		5.	Лазар Аврамов	Виноградарство	Београд	1991

Прилог бр.3		Предметна програма од ПРВ ЦИКЛУС на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		ОБЛАГОРОДУВАЊЕ НА ВИНОВА ЛОЗА		
2.	Код				
3.	Студиска програма		ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА СКОПЈЕ		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ		
6.	Академска година/семестар		ЧЕТВРТА ГОДИНА / VIII СЕМЕСТАР	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р КЛИМЕ БЕЛЕСКИ		
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): Steknuvawe znaewe za oblagoroduvaweto na vinovata loza i metodite koi se primenuvaat vo oblagoroduvaweto.Zapoznavawe so varietetite vo sortata i nivno izdvojuvawe. Zapoznavawe so metodite na selekcija kaj vinovata loza.				
11.	Содржина на предметната програма: Definicija, znaewe i cel na oblagoroduvaweto na vinovata loza. Evolucionen razvoj na vinovata loza. Sistematski edinici kaj vinovata loza. Aklimatizacija i adaptacija na vinovata loza. Citogenetika na vinovata loza. Znaewe na po-etniot materijal vo oblagoroduvaweto na sortite i podlogite vinova loza (kolekcionirawe). Genetska raznovidnost (centri na poteklo- genocentri. Polovo razmno`uvawe kaj vinovata loza. Biologija na cvetawe, opra{uvawe i oploduvawe kaj vinovata loza. Nasleduvawe na svojstvata kaj vinovata loza. Kvantitativni i kvalitativni svojstva. Fenotip i genotip. Sterilnost i inkompatibilnost. Biolo{ka i ekolo{ka. Heterogenost na populaciite. Izdvojuvawe na varieteti. Metodi na oblagoroduvawe. Introdukcija. Individualno odbirawe. Klonska selekcija. Hibridizacija. Metodi na hibridizacija. Heterozis. Inbriding. Mutacii vo oblagoroduvaweto i promena na brojot na hromozomi. Tipovi na mutacii. Poliploidija. Novi metodi na oblagoroduvawe. Kultura na tkivo i kletki. Kultura na embrion. Metod na androgeneza. Metod na elektroferoza. Metod na fuzija na protoplastite. Sozdavawe na sorti so zgolesmena otpornost na bolesti, {etnici i nepovolni uslovi na nadvore{nata sredina. Priznavawe i za{tita na novosozdadenite sorti i podlogi vinova loza.				
12.	Методи на учење:Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	75	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		60	бодови
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)		10+20	бодови
	17.3	Активност и учество		10	бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5	(пет)	(F)
		од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
		од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
		од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
		од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовно присуство на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Миладин Шошкиќ	Оплемењивање вочака и винове лозе.	Папирус. Београд	1994
		2.	Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010
		3.	Петар Циндриќ, Корач Нада, Ковач Владимир	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000
		4.	Лазар Аврамов, Драгољуб Жуниќ	Посебно виноградарство	Пољопривредни факултет – Београд	2002
		5.	Петар Христов	Општо лозарство	Макформ Скопје	2002
			Душан Буриќ	Виноградарство I и II	Радивој Чирпанов Нови Сад	1972
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-
		3.	Galet P	Precis d'ampelographie pratique	Montpellier.	1985
		4.	Зиројевиќ D.	Познавање сората винове лозе	Градина – Ниш	1972 - 1974
		5.	Лазар Аврамов	Виноградарство	Београд	1991

Прилог бр.3		Предметна програма од ПРВ ЦИКЛУС на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		ТЕХНОЛОГИЈА НА ВИНО II		
2.	Код				
3.	Студиска програма		ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА СКОПЈЕ		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ		
6.	Академска година/семестар		ЧЕТВРТА ГОДИНА VIII СЕМЕСТАР	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		Проф. д-р МИХАИЛ ПЕТКОВ		
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): Steknuvawe znaewe za proizvodstvo na vino. Steknuvawe osnovni veštini za primarna prerabotka i dobivawe na mladi vina, specijalni vina i finalizirawe na vinata.				
11.	Содржина на предметната програма: Proizvodstvo na crveni suvi vina. Zreewe na crvenite vina. Zreewe na vinata so dab . Tipizirawe na vinata. Preto~uvawe i bistrewe na vinata. Proizvodstvo na penlivi vina. Proizvodstvo na desertni vina. Proizvodstvo na arhivski vina. Proizvodstvo na nisko alkoholni vina. Filtrirawe na vinata. Stabilizacija na vinata. Polnewe na vinata vo ambala`a.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	75	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		60	бодови
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)		10+20	бодови
	17.3	Активност и учество		10	бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5	(пет)	(F)
		од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
		од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
		од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
		од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовно присуство на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Zoecklein B.W., Fugelsang K.C., Gump B.H., Nury F.S.	Wine analysis and production	New York, Chapman & Hall	1994
		2.	P. Ribereau-Gayon, D. Dubourdieu, B. Doneche, A. Lonvaud.	Handbook of Enology - Volume 1: The Microbiology of Wine and Vinifications	ISBN-10: 0470010347 ISBN-13: 978-0470010341	2006.
		3.	P. Ribereau-Gayon, Y. Glories, A. Maujean, D. Dubourdieu.	Handbook of Enology - Volume 2: Stabilization and Treatments.	ISBN-10: 0471973637 ISBN-13: 978-0471973638	2006.
		4.	Драган Настев	Технологија на виното		1984
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-
3.		Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010	
4.		Петар Циндриќ, Корач Нада, Ковач Владимир	Сорте винове лозе III издање	Прометеј - Нови Сад	2000	
5.						

Прилог бр.3		Предметна програма од ПРВ ЦИКЛУС на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ТЕХНОЛОГИЈА НА АЛКОХОЛНИ ПИЈАЛАЦИ			
2.	Код					
3.	Студиска програма		ЛОЗАРСТВО И ВИНАРСТВО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА СКОПЈЕ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ			
6.	Академска година/семестар		ЧЕТВРТА ГОДИНА VIII 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 различните технологии на производство на алкохолни пијалаци, како и различни типови на алкохолни пијалаци. Стекнување на основни вештини за изработка на технолошки шеми, теоретско и практично запознавање со производство на алкохолните пијалаци.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Економско и стопанско значење на производството на алкохолни пијалаци. Дестилерии. Избор на дестилациони апарати и неопходна опрема. Суровина за производство на алкохолни пијалаци, грозје, овошје, поледелски производи. Производство на суровина за дестилирање. Дестилација, хемиски и физички промени при дестилирањето. Технологија за производство на алкохолни пијалаци од грозје. Технологија за производство на алкохолни пијалаци од овошје. Технологија за производство на алкохолни пијалаци од поледелски култури. Технологија за производство на специјални алкохолни пијалаци. Финализација на алкохолните пијалаци. . Хемиски состав на алкохолните пијалаци. Сензорно оценување на алкохолните пијалаци. Законска регулатива во врска со алкохолните пијалаци.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	бодови
	17.2	Семинарска работа + проект (презентација: писмена и усна)			10+20	бодови
	17.3	Активност и учество			10	бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5	(пет)	(F)
		од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)
		од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)
		од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)
		од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)
		од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовно присуство на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Nikićević, N., Tešević, V:	Jaka alkoholna pića – analitika i praksa (udžbenik),	Београд	2008
		2.	Драган Настев	Технологија на виното		1984
		3.	Zoecklein B.W., Fugelsang K.C., Gump B.H., Nury F.S.	Wine analysis and production	New York, Chapman & Hall	1994
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Различни автори	Публикации на ОИВ	ОИВ	-
		2.	Различни автори	Научни списанија и публикации	Меѓународни списанија и публикации	-
		3.	Петар Христов	Општо лозарство	Макформ Скопје	2002
		4.	Душан Буриќ	Виноградарство I и II	Радивој Чирпанов Нови Сад	1972
5.		Проф.д-р З. Божиновиќ	Ампелографија	Агринет	2010	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Преработка на овошје			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Лозарство и винарство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар		Четврта година / VIII семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Љубица Каракашова			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи признаења од: хемија, микробиологија, биохемија, предмети од сродни технолошки дисциплини, пристап до интернет и до научно-стручна литература.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):Студентите се запознаваат со најновите технолошки постапки за преработка и конзервирање на овошјето.					
11.	Содржина на предметната програма: ВОВЕД 1. Воведно запознавање со наставната дисциплина. Градба на овошјето. Технолошки својства на овошјето. 2. Механички состав на овошјето. 3. Хемиски состав на овошјето. 4. Процеси кои настануваат после берба (дишење, испарување на водата од плодовите, созревање и презревање на плодовите) 5. Потемнување на плодовите и нивните преработки (ензиматско, неензиматско и микробиолошко). 6. Подготвителни операции при конзервирање на овошје. 7. Помошни средства и суровини (вода, средства за засладување, сретства за конзервирање - органски и неоргански, средства за желирање и згуснување, средства за закиселување, средства за зацврстување и др. додатоци). 8. Начини на конзервирање (биотички, абиотички и анабиотички). 9. Амбалажа, видови амбалажа. ПРЕРАБОТКИ ОД ОВОШЈЕ 10. Производство на сокови (бистри, матни, кашести). 11. Концентрирани овошни сокови и овошни сирупи. 12. Полупреработки (пулпи, каши, суров матичен сок и сукус). 13. Енергетски пијалаци. 14. Производство на компот, мешан компот, џем, мармалада, слатко. 15. Сушење на овошје.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови			
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава		45	часови

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		60	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		25	бодови	
	17.3	Активност и учество		15	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода 5 (пет) (F)			
			од 51 бода до 60 бода 6 (шест) (E)			
			од 61 бода до 70 бода 7 (седум) (D)			
			од 71 бода до 80 бода 8 (осум) (C)			
			од 81 бода до 90 бода 9 (девет) (B)			
			од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Активност и учество, успешно изработена семинарска			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Љубица Каракашова	Преработка на овошје	Интерна скрипта, ФЗНХ, Скопје	2010
		2.	Гордана Никетић - Алексић	Технологија воћа и поврћа	Пољопривредни факултет, Београд	1994
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Мартин Вереш	Принципи конзервисања намирница	Пољопривредни факултет, Београд	2004
		2.	Милован Љубосављевић	Воће, поврће, печурке и прераѓевине	Привредни преглед, Београд	1989
		3.	Властимир Црнчевић	Преработка на овошјето и зеленчукот	Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	1977
		4.	Интернет			
		5.	Правилници кои се однесуваат на:	- преработките од овошје и зеленчук, - адитивите - начин на означување на производите и др	Службен весни на Р. Македонија	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ФЕРТИРИГАЦИЈА			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар	Четврта година / VIII семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Доц. д-р Вјекослав Танасковиќ Проф. д-р Ордан Чукалиев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Пожелни се претходни општи предзнаења за растителното производство (почва-вода-растение).			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Posebno vnanie je bide dadeno na primenta na sovremenata tehnika na aplicirawe na vodata i hranlivate materii preku sistemite za navodnuvawe, poznato kako fertirigacija. Osoben osvrt je se dade na sistemite za mikronavodnuvawe, na pravilnata primena na istite, kako i na racionalното aplicirawe na hranlivate materii i drugite agrohemikalii preku sistemot za navodnuvawe, se so cel nagolemuvawe na prinosite od edinica površina, poefikasno iskoristuvawe na vodata za navodnuvawe i hranlivate materii, namaluvawe na trošocite za proizvodstvo kako i zaštita na `ivotnata sredina. Je se dade detalen prikaz na mikronavodnuvaweto, kako najsoodvetna tehnika za primena na feririgacijata. Tehniki na fertirigacija vo aeroponsko i hidroponsko odgleduvawe na rastenijata. Studentite je se zdobijat so osnovni ve{tini za opredeluvawe na pravilna programa za fertirigacija i toa preku izrabotka na osnovna koncepcija na eden sistem za fertirigacija, presmetka na potrebnite koli~estva na voda i hranlivi materii za aplicirawe preku sistemot za mikronavodnuvawe, izbor na pravilna oprema za fertirigacija, priprema na osnoven i hranliv rastvor za fertirigacija i kontrola na istite, a posebno e zna~ajno da se istakne deka je se zdobijat so poznavawa za opredeluvawe na momentot na zalevawe i fertirigacija kaj zemjodelskite kulturi, a se so cel dobivawe na povisoki i poekonomi~ni prinosi i zaštita na `ivotnata sredina. Pokraj toa je se zdobijat so znaewa i ve{tini za samostojno dizajnirawe na sistemot za mikronavodnuvawe, fertirigacija vo uslovi na geoponija, hidroponija i aeroponija.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Позитивни и негативни страни на од примената на фертиригацијата / хемигацијата. Фертиригација и нејзина примена во светот. Фертиригација и нејзина примена во Р. Македонија. Основна концепција на систем за микронаводнување и фертиригација. Критериуми за избор на опрема за фертиригација. Опрема за инјектирање. Лоцирање на контролната единица и опремата за фертиригацијаПостапки за изработка на програма за фертиригација и правилна примена на фертиригацијата: Водно- физички својства напочвата. Водни константи на почвата. Капиларен потенцијал (Скофилдова вредност, рF), примена во праксата, рF криви. Opredeluvawe na vkupnite potrebi na voda ET, normata na navodnuvawe i normata na zalevawe kaj zemjodelskite kulturi, so poseben osvrt na CROPWAT metodata. Kriteriumi za izbor na lubriva za aplicirawe preku sistem za fertirigacija. Opredeluvawe i presmetka na potrebnite koli~estva hranlivi materii za aplicirawe preku sistem za fertirigacija. Priprema i podgotovka na osnoven i hranliv rastvor za aplicirawe preku sistem za fertirigacija. Kontrola na rastvorot za fertirigacija. Reciklirawe na rastvorot za fertirigacija kaj inertni supstarti i hidroponici. Kvalitet na vodata za navodnuvawe i nejzino vlijanie vrz fertirigacijata Opredeluvawe na vremeto na zalevawe i fertirigacija so koristewe na sovremeni instrumenti za sledewe na vlagata vo po~vata. Avtomatizacija. Fertirigacija. na kaj zemjodelskite kulturi. Tehniki na fertirigacija vo				

	aeroponija i hidroponija. Merni instrumenti i analiti~ki proceduri. Merki za pravilno i bezbedno funkcionirawe na sistemot za fertirigacija (hemigacija)					
12.	Методи на учење: Nastavata }e se realizira so teoretski predavawa celosno pokrieni so Power Point i video prezentacii, }e se praktikuvaa i diskusii, izu~uvawe na prakti~ni slu~ai, izrabotka na grupni i individualni seminarski zada~i. Prakti~nata rabota }e se realizira paralelno preku teoretska (Power Point i video prezentacii) i prakti~na nastava (na teren i vo laboratorija) so timska rabota na konkretni problemi koi se aktuelni od oblasta na navodnuvaweto.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	бодови
	17.3	Активност и учество			30	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Burt, C., O'Connor, K., Ruehr, T.,	Fertigation,	Irrigation Training and Research Center, California Polytechnic State University, San Luis Obispo, California	1998
		2.	^ukaliev, O., Tanaskovi} V.,	Rabotna tetratka za evaluacija na samostojnata rabota na studentite po predmetot Navodnuvawe	Interna rabotna tetratka-Fakultet za zemjodelski nauki i hrana - Skopje	2010
		3.	^ukaliev, O., Iqovski, I.,	Fertirigacija za	GTZ, Skopje.	2003

			Sekuloska, T., Tanaskovi}, V.,	podobruvawe na rastitelното proizvodstvo i zaštita na životnata sredina vo R. Makedonija, Brošura,		
		4.	^ukaliev, O., Mukaetov, D., Tanaskovi} V.	Primena na fertirigacija kaj jabolkov nasad, Brošura,	Programa za razvoj na obedinetite nacji (UNDP).	2009
		5.	^ukaliev, O., Iqovski, I., Tanaskovi}, V.	Primena na fertirigacija preku sistem za mikronavodnuvawe, Brošura,	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization i Fakultet za zemjodelski nauki i hrana,	2007
		6.	Iqovski, I., ^ukaliev, O.,	Praktikum po Navodnuvawe,	Zemjodelski Fakultet, Skopje	2002
		7.	Iqovski, I.,	Navodnuvawe, Učebno pomagalo za studenti	Zemjodelski Fakultet, Skopje	1992
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Bošnjak, Đ.,	Naodnjavanje poljoprivrednih useva,	Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad	1999
		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 за производство на растителни култури	Нампрес	2009

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	Лозарство и винарство	
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 Татјана Миткова				
9.	Предуслови за запишување на предметот			Педологија, Екологија				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување на знаења за почвите како природен и ограничен ресурс, за причините и видовите на деградација и за мерките за ревитализација							
11.	Содржина на предметната програма: Основни карактеристики и функции на почвата. Видови на деградација. Деструкција на почвата. Контаминација на почвата. Деградација на почвите во земјоделството. Мерки за ревитализација (директни и индиректни) или позитивна антропогенизација на почвите.							
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.							
13.	Вкупен расположлив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови				
14.	Распределба на расположливото време			45+30+105 = 180 часови				
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	Часови			
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови			
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	Часови			
		16.2	Самостојни задачи	15	часови			
		16.3	Домашно учење	75	часови			
17.	Начин на оценување							
	17.1	Тестови			60	Бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	Бодови		
	17.3	Активност и учество			30	Бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет)	(F)	
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест)	(E)	
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум)	(D)	
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум)	(C)	
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет)	(B)	
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет)	(A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит							
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите					
22.	Литература							
	22.1	Задолжителна литература						
		Ред. број	Автор	Наслов		Издавач	Година	

		1.	Татјана Миткова	Деградација и ревитализација на почвата	Авторизирани предавања, ФЗНХ	2011
		2.	Филиповски Ѓорѓи	Деградација на почвата како компонента на животната средина во Република Македонија	МАНУ, Скопје	2003
		3.	Митrikesки Ј., Миткова Т	Практикум по педологија	ФЗНХ, второ издание	2006
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Sekulic Petar., et.al	Zastita zemljista od degradacije	Novi Sad	2003
		2.	F.A.M. de Hann., et.al	Soil Pollution and Soil Protection	Wageningen	1996
		3.	Edward J. Plaster	Soil Science and Management	University of Cambridge, 5 th Edition	2009
		4.				
		5.				
		6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Маркетинг на земјоделски производи	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство	
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			
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+45+90 = 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	45	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	60	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			80	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			15	бодови
	17.3	Активност и учество			5	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)

		од 81 бода до 90 бода 9 (девет) (В)			
		од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (А)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Изработена семинарска работа			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература				
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, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Хемиско-физички опасности во храна	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Лозарство и винарство	
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 Биљана Петановска-Илиевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи признаења од неорганска, органска хемија и аналитичка хемија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Da gi zapoznae studentite so hemiskite i fizi-kite opasnosti {to mo`e da se javat vo hranata kako i so merkite za nivnata kontrola so {to se obezbeduva proizvodstvo na bezbedna hrana.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во хемиско-физички опасности во храна-општи поими, Историја на индустриска преработка на храна, основа, контаминенти- Пестициди, максимално дозволено количество, прифатлива дневна доза, остатоци од пестициди ефекти врз здравјето, мониторинг, високо ризични групи, доенчиња, приод на Британија за надзор на пестициди, ЕУ легислатива, Ветеринарни лекови, антибиотици, хормони, присуство во храна, ефекти врз здравјето, ЕУ легислатива, перманентни соединенија во животната средина, органски загадувачи во храна, ароматични јаглеводороди, полициклични ароматични јаглеводороди, диоксини и PCBs, хлорирани ароматични и алифатични јаглеводороди, естери на фтална киселина, ефекти врз здравјето, неоргански загадувачи на храна, проценка на ризик, метали и металоиди, нитрати и нитрити во храната, контаминенти при преработка на храна, биолошки токсини, биогени амини, миграција од материјалите и артиклите за пакување на храна, хемиска миграција и фактори што ја контролираат, присуство во храна, ефекти врз здравјето, ЕУ легислатива, контаминенти од пакувањето, присуство во храна, ефекти врз здравјето, ЕУ легислатива, токсини што се јавуваат природно, микотоксини, присуство во храна, ефекти врз здравјето, ЕУ легислатива, адитиви, означување, функција на прехранбени адитиви и безбедност, ефекти врз здравјето, ЕУ легислатива, контролни мерки, сегашни и идни трендови. Практична настава: Opredeluvawe na NO ₃ ⁻ и NO ₂ ⁻ vo zelen-uk, Opredeluvawe na NO ₃ ⁻ и NO ₂ ⁻ vo suvomesnati proizvodi, Opredeluvawe na pH vo konzervirani proizvodi, Opredeluvawe na jod vo sol, Opredeluvawe na pesticidi vo вода, Opredeluvawe na pesticidi vo вода, Opredeluvawe na teški metali vo sto-na hrana, Opredeluvawe na sintetski boi vo ovoŋni sokovi, Opredeluvawe na sorbinska kiselina vo sos od zelen-uk, Opredeluvawe na kiselost vo med, Opredeluvawe na sodr`ina na alkohol vo alkoholni pijalaci, Opredeluvawe na vkupna kiselost vo alkoholni pijalaci, Opredeluvawe na benzoati vo bezalkoholni pijalaci					
12.	Методи на учење: Teoretskata nastava se realizira so: predavawa vo PowerPoint, diskusii, izu-uvawe na prakti-ni slu-ai, izrabotka na grupni seminariski zada-i. Prakti-nata rabota se realizira vo laboratorija so individualna rabota na određen problem.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			40	бодови

	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови	
	17.3	Активност и учество			бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Prof. d-r Biqana Petanovska-Ilievska i Doc. d-r Lila Vodeb,	Хемиско- физички опасности во храна интерна ckripta za studentite od Fakultetot za zemjodelski nauki i hrana	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	2011
		2.				
		3.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	J.Trajković, M. Mirić,	Analiza životnih namirnica.	Tehnološko – metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd	1983
		2.	Ilinka Spirevska,	Hemija na `ivotna sredina,	Prosvetno delo, Skopje	2002;
3.						
4.						
5.						
6.						