

СТУДИСКА ПРОГРАМА
АНИМАЛНА БИОТЕХНОЛОГИЈА

СТУДИСКА ПРОГРАМА – АНИМАЛНА БИОТЕХНОЛОГИЈА

ПРВ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Општо сточарство	4+2	6	Проф. д-р Сретен Андонов
2.	Анатомија на животни	4+2	6	Проф. д-р Мирче Наумовски
3.	Биохемија	4+2	6	Проф. д-р Зоран Поповски Доц. д-р Благоица Димитријевска
-изборни предмети (студентот избира два предмета од листата на ФЗНХ за 1 семестар)				
4.			6	
5.			6	
	Вкупно		30	

Листа на изборни предмети на ФЗНХ за 1 семестар

Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
Хемија	4+2	6	Проф. д-р Биљана Петановска Илиевска
Развој на хумани ресурси	3+2	6	Проф. д-р Драги Димитријевски
Механизација	4+2	6	Проф. д-р Драги Таневски
Агроклиматологија	4+2	6	Проф. д-р Сребра Илиќ Попова

ВТОР СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Генетика	4+2	6	Проф. д-р Цане Стојковски Проф. д-р Соња Ивановска Доц. д-р Љупчо Јанкуловски Доц. д-р Мирјана Јанкуловска
2.	Физиологија на животни	4+2	6	Проф. д-р Методија Трајчев
3.	Зоологија	4+2	6	Проф. д-р Мирче Наумовски Доц. д-р Катерина Беличовска
-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
Ботаника	4+3	6	Проф. д-р Силвана Манасиевска Симиќ Доц. д-р Елизабета Мискоска Милевска
Основи на економија	3+2	6	Проф. д-р Јован Аждерски
Екологија	3+2	6	Проф. д-р Елизабета Ангелова
Агроменаџмент	3+2	6	Доц. д-р Ана Котевска

ТРЕТ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Основи на исхрана на животните	3+2	6	Проф. д-р Среќко Георгиевски
2.	Фуражно производство	4+2	6	Проф. д-р Петре Ивановски Проф. д-р Татјана Прентовиќ
3.	Популациска генетика	3+2	6	Проф. д-р Сретен Андонов
-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
Микробиологија	3+2	6	Проф. д-р Југослав Зиберовски Проф. д-р Олга Најденовска
Технолошка микробиологија	3+2	6	Проф. д-р Југослав Зиберовски Проф. д-р Олга Најденовска

ЧЕТВРТИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Рибарство	4+2	6	Проф. д-р Мирче Наумовски
2.	Применета исхрана на животните	4+2	6	Проф. д-р Среќко Георгиевски
3.	Коњарство	3+2	6	Проф. д-р Ѓоко Буневски
-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
Екосточарство	4+2	6	проф. д-р Владимир Џабирски
Технологија на храна за животни	3+2	6	Проф. д-р Среќко Георгиевски
Аграрна политика	3+2	6	Проф. д-р Драги Димитриевски
Самоникнати хранливи и отровни ратсенија	3+2	6	Доц. д-р Елизабета Мискоска Милевска

ПЕТИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Говедарство	4+2	6	Проф. д-р Ѓоко Буневски
2.	Менаџмент во сточарско производство	3+2	6	Проф. д-р Драги Димитриевски Доц. д-р Ана Котевска
3.	Козарство	4+2	6	Проф. д-р Владимир Џабирски
-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
Молекуларна биологија на животинска клетка	4+2	6	Доц. д-р Благица Димитриевска Проф. д-р Зоран Поповски
ГМО	3+2	6	Проф.д-р Зоран Поповски Доц. д-р Благица Димитриевска

ШЕСТИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Свињарство	4+2	6	Проф. д-р Владо Вуковиќ
2.	Овчарство	4+2	6	Проф. д-р Владимир Џабирски
3.	Живинарство	4+2	6	Доц. д-р Драгослав Коцевски
-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
Биолошка разновидност во земјоделството	4+2	6	Проф. д-р Соња Ивановска Проф. д-р Владимир Џабирски
Трошоци и калкулации	3+2	6	Доц. д-р Александра Мартиновска Стојческа
Хигиена и санитација во производството на храна	3+2	6	Проф. д-р Методија Трајчев

СЕДМИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Технологија на млеко и млечни преработки	4+2	6	Проф. д-р Соња Србиновска
2.	Зоохигиена	4+2	6	Проф. д-р Методија Трајчев
3.	Пчеларство	4+2	6	Проф. д-р Хрисула Кипријановска
-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
Квалитет и безбедност на храна за животни	3+2	6	Проф. д-р Среќко Георгиевски
Микробиолошки опасности во храна	3+2	6	Проф. д-р Југослав Зиберовски Проф. д-р Методија Трајчев
Рурален развој	3+2	6	Проф. д-р Јован Аждерски

ОСМИ СЕМЕСТАР

Реден број	Предмет	Фонд на часови	Кредити	Наставник
-задолжителни предмети				
1.	Селекција на домашни животни	3+2	6	Проф д-р Владо Вуковиќ
2.	Технологија на месо и преработки од месо	4+2	6	Проф д-р Златко Пејковски
3.	Здравствена заштита на животните	3+2	6	Проф д-р Методија Трајчев
-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
Пчелни производи	4+2	6	Проф. д-р Хрисула Кипријановска
Стандарди на анимални производи	3+2	6	Доц д-р Драгослав Коцевски
Контрола на квалитет и безбедност на храна со прописи	3+2	6	Проф д-р Соња Србиновска
Системи за безбедност во примарното сточарско производство	3+2	6	Проф д-р Методија Трајчев

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 Анимална биотехнологија.

СТУДИСКА ПРОГРАМА
АНИМАЛНА БИОТЕХНОЛОГИЈА
- ПРИЛОГ 3 -

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Општо сточарство		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија		
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 Сретен Андонов		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи признаења од базични признаења од зоологија, анатомија на домашните животни, биохемија, физиологија на домашните животни.		
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. Еволуција, Питомо, стопанско и домашно животно. Потекло на домашните животни, место и време на доместикација. Дефиниција на поимот раса. Поделба на расите. Биолошки особини на расата. Влијание на надворешните фактори врз домашните животни (исхрана, почва, клима и човек). Однесување на домашните животни. Раст и развој на домашните животни. 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.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови
	17.3	Активност и учество			бодови
18.	Критериуми за оценување		до 50 бода 5 (пет) (F)		

	(бодови/оценка)	од 51 бода до 60 бода 6 (шест) (E)				
		од 61 бода до 70 бода 7 (седум) (D)				
		од 71 бода до 80 бода 8 (осум) (C)				
		од 81 бода до 90 бода 9 (девет) (B)				
		од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (A)				
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	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, втор и трет циклус на студии																																																																													
1.	Наслов на наставниот предмет		АНАТОМИЈА НА ЖИВОТНИ																																																																												
2.	Код																																																																														
3.	Студиска програма		АНИМАЛНА БИОТЕХНОЛОГИЈА																																																																												
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		I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6																																																																									
8.	Наставник		Проф. д-р Мирче Наумовски																																																																												
9.	Предуслови за запишување на предметот		Пред да започнат со реализација на курсот, студентите треба да располагаат со елементарни предзнаења од хемија, зоологија, генетика, и биохемија																																																																												
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот Анатомија на животни има за цел да ги запознае студентите со обемот и полето на анатомијата, поделба на животинското тело на органски сисеми и области на телото. Студентот детално ќе се запознае со анатомска третинологија, топографска анатомија на главата и вратот, локомоторниот систем, градната празнина и срцето, абдомен, репродуктивните органи.																																																																														
11.	Содржина на предметната програма: ПРЕДАВАЊА <table><tr><th>Модул</th><th>Недел и</th><th>Тема</th><th>Наставник</th><th>Часови</th></tr><tr><td rowspan="5">I</td><td>1</td><td>Вовед, дефиниција, поделба, описни термини и области, организација и класификација на коските</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>Остеологија на локомоторен апарат - рбетен столб и градниот кош</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>Остеологија на локомоторен апарат - екстремитети</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>Остеологија на глава и врат</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td>5</td><td>Зглобови и др. видови на поврзување на коските</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td rowspan="4">II</td><td>6</td><td>Мускули на главата, вратот и трупот</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td>7</td><td>Мускули на екстремитетите</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td>8</td><td>Градниот кош, белите дробови, срцето и крвните садови</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td>9</td><td>Абдомен - градба на органи, крв. садови и лимфни јазли</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td rowspan="5">III</td><td>10</td><td>Репродуктивните органи</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td>11</td><td>Анатомија на уринарниот систем</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td>12</td><td>ЦНС- организација, градба, нерви</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td>13</td><td>Сетилни органи, кожа и кожни творевини</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td>14</td><td>Анатомија на риба и и анатомија на кокошка</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td>15</td><td>Компјутерска интерактивна програма со одговарање на поставените прашања</td><td>Проф. д-р Мирче Наумовски</td><td>3</td></tr></table> ПРАКТИЧНА НАСТАВА <table><tr><th>Модул</th><th>Недели</th><th>Тема</th><th>Наставник</th><th>Часови</th></tr></table>					Модул	Недел и	Тема	Наставник	Часови	I	1	Вовед, дефиниција, поделба, описни термини и области, организација и класификација на коските	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	2	Остеологија на локомоторен апарат - рбетен столб и градниот кош	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	3	Остеологија на локомоторен апарат - екстремитети	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	4	Остеологија на глава и врат	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	5	Зглобови и др. видови на поврзување на коските	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	II	6	Мускули на главата, вратот и трупот	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	7	Мускули на екстремитетите	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	8	Градниот кош, белите дробови, срцето и крвните садови	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	9	Абдомен - градба на органи, крв. садови и лимфни јазли	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	III	10	Репродуктивните органи	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	11	Анатомија на уринарниот систем	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	12	ЦНС- организација, градба, нерви	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	13	Сетилни органи, кожа и кожни творевини	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	14	Анатомија на риба и и анатомија на кокошка	Проф. д-р Мирче Наумовски	3		15	Компјутерска интерактивна програма со одговарање на поставените прашања	Проф. д-р Мирче Наумовски	3	Модул	Недели	Тема	Наставник	Часови
Модул	Недел и	Тема	Наставник	Часови																																																																											
I	1	Вовед, дефиниција, поделба, описни термини и области, организација и класификација на коските	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
	2	Остеологија на локомоторен апарат - рбетен столб и градниот кош	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
	3	Остеологија на локомоторен апарат - екстремитети	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
	4	Остеологија на глава и врат	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
	5	Зглобови и др. видови на поврзување на коските	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
II	6	Мускули на главата, вратот и трупот	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
	7	Мускули на екстремитетите	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
	8	Градниот кош, белите дробови, срцето и крвните садови	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
	9	Абдомен - градба на органи, крв. садови и лимфни јазли	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
III	10	Репродуктивните органи	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
	11	Анатомија на уринарниот систем	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
	12	ЦНС- организација, градба, нерви	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
	13	Сетилни органи, кожа и кожни творевини	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
	14	Анатомија на риба и и анатомија на кокошка	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
	15	Компјутерска интерактивна програма со одговарање на поставените прашања	Проф. д-р Мирче Наумовски	3																																																																											
Модул	Недели	Тема	Наставник	Часови																																																																											

	I	1	Вовед, дефиниција, поделба, описни термини и области, организација и класификација на коските	М-р Сњежана Тројачанец	2
		2	Остеологија на локомоторен апарат - рбетен столб и градниот кош	М-р Сњежана Тројачанец	2
		3	Остеологија на локомоторен апарат - екстремитети	М-р Сњежана Тројачанец	2
		4	Остеологија на глава и врат	М-р Сњежана Тројачанец	2
		5	Зглобови и др. видови на поврзување на коските	М-р Сњежана Тројачанец	2
	II	6	Мускули на главата, вратот и трупот	М-р Сњежана Тројачанец	2
		7	Мускули на екстремитетите	М-р Сњежана Тројачанец	2
		8	Градниот кош, белите дробови, срцето и крвните садови	М-р Сњежана Тројачанец	2
		9	Абдомен - градба на органи, крв. садови и лимфни јазли	М-р Сњежана Тројачанец	2
	III	10	Репродуктивните органи	М-р Сњежана Тројачанец	2
		11	Анатомија на уринарниот систем	М-р Сњежана Тројачанец	2
		12	ЦНС- организација, градба, нерви	М-р Сњежана Тројачанец	2
		13	Сетилни органи, кожа и кожни творевини	М-р Сњежана Тројачанец	2
		14	Анатомија на риба и анатомија на кокошка	М-р Сњежана Тројачанец	2
		15	Компјутерска интерактивна програма со одговарање на поставените прашања	М-р Сњежана Тројачанец	2
12.	Методи на учење: Предавања Предавањата се во форма на презентации припремени во power point, како и одделни видео презентации, во текот на истите се применува активно учење на студентите по пат на прашања и одговори или дебати. Освен презентации во тек на предавањата ќе се користат и интерактивни ЦД-а, видео клипови, и анимации. Во теоретската настава предвидена е и изработка на групни и индивидуални семинарски задачи, како и одбрана на проектна задача. Вежби Вежбите по анатомија имаат за цел да ги запознат студентите со анатомска терминологија, рамнините на телото, топографската анатомија на системи. Тие се составени од индивидуална и групна (тимска) работа на студентите, каде истите се запознаваат со градбата на коските, зглобовите, мускулите и органите директно и преку слајд презентации.				
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		10	бодови

		усна)					
	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	За потпис студентот треба да има посетувано 80% од предавања и вежби. Да пристапи кон завршниот испит студентот е потребно да освои минимум 30 поени од посета на настава, семинарска и практична 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.	Петков, К,	Анатомија на домашните животни	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје	1993	
		2.	Симиић, В. Јанковић, М.	Анатомија домаћих животиња сисара - Splanchnologia	Ветеринарски факултет Београд	1997	
		3.	Šijački, N. Jablan-Pantić O. Pantić, V.	Morfologioja domaćih životinja	Naučna knjiga Beograd	1987	
		4.	Sisson, S.(prev. 4. iz.)	Anatomija domaćih životinja	Poljoprivredni nakladni zavod Zagreb	1962	
		5.					
	22.2	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Popesko, P.	Anatomski atlas domaćih životinja I, II i III dio	Jugoslavenska medicinska naklada	1980	
			2.				

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

20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анонимна анкета на студентите	
22.	Литература				
22.1	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Д-р Зоран Т. Поповски Д-р Благица Р. Димитриевска	Биохемија – авторизирана скрипта	ФЗНХ	2007 - 2011
	2.	Д-р Зоран Т. Поповски Д-р Благица Р. Димитриевска	Водич низ практична настава по биохемија	ФЗНХ	2007 - 2011
	3.	Џекова и сор.	Биохемија	Форум	2003
	4.	Божидар Николиќ	Биохемија	Медицинска књига - Београд	1985
	5.	David L. Nelson, Michael M. Cox	Lenninger principles of biochemistry	Freeman & Company	2008
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		Biochemistry accompanier to students	OSU	2009

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Хемија		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија		
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: Интерактивни предавања подржани со компјутерски и видео презентации со активно учество на студентите, преку дискусии, консултации, одбрана на проектни задачи. Вежбите по предметот ќе се изведуваат индивидуално во лабораторија со што студентот ќе стекне практични вештини за правење на хемиска анализа. Ќе се практикуваат дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		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	Развој на хумани ресурси			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
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	16.1	Проектни задачи	15	часови

	активности		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.						

1.	Наслов на наставниот предмет	Механизација			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар	Прва година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Драги Таневски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Пристап до интернет и до стручно-научни списанија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за тракторите и земјоделските машини, техничките и технолошките решенија во изведувањето на сите важни работни операции во земјоделското производство. Покрај тоа да ја совладаат практичната примена, правилното користење и нивните експлоатациони карактеристики.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Трактори. Општо за тракторите како моторни возила. Класификација на тракторите. Составни делови на тракторот. Мотор со внатрешно согорување - основни делови на моторот. Преносен механизам-трансмисија, преден мост, механизам за движење и систем за управување и кочење. Додатни уреди на тракторот. Машини и уреди за обработка на почвата. Машини за губрење, сеидба, садење и расадување. Машини за заштита на растенијата и наводнување. Машини, уреди и опрема за подготовка на сено, зелена сточна храна и силажа. Машини за жетва и вршида. Машини за бербa на пченка, чистење, сортирање и сушење на зрното. Машини за вадење на шеќерна репа и компир. Машини за бербa на влакнодајни култури и тутун. Машини во градинарското производство. Машини во лозаро-овоштарското производство. Машини и опрема во краварските, свињарските, живинарските и овчарските фарми. Експлоатациони и влечни својства на тракторот. Моќ на тракторскиот мотор. Биланс на моќта-губење на ефективната моќ. Моќ на потегницата, ременицата и приклучното вратило на тракторот. Пресметување на потрошувачката на погонските материјали. Експлоатациони карактеристики на земјоделските машини. Влечен отпор. Влечен отпор на агрегатот. Влечен отпор на плуговите и останатите приклучни машини и орудја. Ускладување на влечниот отпор и приклучната машина со влечните карактеристики на тракторот. Составување на машино-тракторски агрегат. Работа (кинематика) на агрегатот на парцелата. Производност на машинскиот агрегат. Проектирање на структурата на машино-тракторскиот парк на стопанствата (енергетски графикон, систем на погонски и приклучни машини за производство на одредена култура според технолошката карта). Основни принципи за избор на машино - тракторски парк и некои проблеми при користењето. Степен на механизација за производство на одредена култура. Анализа на постојната состојба на машино-тракторскиот парк, расходување на дотрајани и набавка на нови сретства за механизација.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време	60+30+90 = 180 часови			

15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	60	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		30+30+10=70	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	бодови	
	17.3	Активност и учество		20	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)	
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Драги Таневски	Мотори со внатрешно согорување	Просветно дело-Скопје	2000
		2.	Драги Таневски	Трактори	Просветно дело-Скопје	1999
		3.	Драги Таневски	Механизација на поделското производство	Просветно дело-Скопје	2002
		4.	Драги Таневски	Механизација на сточарското производство	Универзитет Св. Кирил и Методиј - Скопје	1999
		5.	Драги Таневски	Механизација	Универзитет Св. Кирил и Методиј - Скопје	2012
	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	Агроклиматологија			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
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 атмсферата. Атмосферско невреме 9.Значење на сончевото зрачење и температурата за живиот свет 10.Испарување и влажност на воздухот. Кондезација и сублимацијана водената пара во атмосферата. 11.Магла. Облаци. 12.Врнежи.Влијание на врнежите врз живиот свет 13.Воздушен притисок.Воздушни струења во атмосферата.Дејство на ветерот 14.Агроеколошки услови за презимување на земјоделските култури.Неповолни временски појави кои влијаат врз растот и развојот на растенијата 15.Агроеколошки и нформации за потребите на земјоделството.Климатски карактеристики на земјоделските подрачја во Република Македонија				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време	60+30+90= 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење	70	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		60	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		20	бодови	
	17.3	Активност и учество		20	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)	
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Сребра Илиќ Попова	Агрометеорологија со климатологија		2001
		2.	Сребра Илиќ Попова	Практикум по агроклиматологија		2003
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Зиков М	Меторологија и климатологија со климатски 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		Генетика			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија			
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 Јанкулоски, доц. д-р Мирјана Јанкуловска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Познавања од ботаника, хемија и биохемија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот ги воведува студентите во основните законитости при наследувањето на својствата и променливоста на организмите					
11.	Содржина на предметната програма: - Вовед. Поделба на генетиката. Структура, функција и организација на хромозоми. Делба на клетка, Мејоза. - Поим за геном. Структура и функција на ДНК и РНК. Организација на ДНК во хромозомите. Репликација на ДНК. - Генетски код. Видови РНК и нивна улога. Транскрипција на иРНК. - Синтеза на протеини. Генетска регулација на синтеза на протеини. - Генетски модификации и трансформации. - Оплодување кај растенијата и животните. Размножување без оплодување: партеногенезис и партенокарпија. Репродукција на бактерии, бактериофаги и габи. - Наследување на својствата по Мендел. Интеракција на гени. Мултипли алели. - Квантитативно наследување. Врзани гени. Кросинговер. - Детерминација на полот. Полово врзани својства. - Екстрануклеарно наследување. - Меѓувидова и меѓуродова хибридизација. Трансплантација. - Инбридинг и хетерозис. - Промени во бројот на хромозомите. - Промени во структурата на хромозомите. - Мутации.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски презентации и со користење слајдови, интерактивни предавања, вежби, работа во тимови, студија на случај, гостин на предавања, самостојна изработка, одбрана на проектна задача, учење со помош на компјутер (разговор, форуми, дискусии групи, консултации)					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60 + 30 + 75 = 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.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии																																																																								
1.	Наслов на наставниот предмет	ФИЗИОЛОГИЈА НА ЖИВОТНИ																																																																								
2.	Код																																																																									
3.	Студиска програма	АНИМАЛНА БИОТЕХНОЛОГИЈА																																																																								
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 Методија Трајчев																																																																								
9.	Предуслови за запишување на предметот	Пред да започнат со реализација на курсот, студентите треба да располагаат со елементарни предзнаења од хемија, зоологија, генетика, анатомија и биохемија																																																																								
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Преку предметот Физиологија на домашните животни, студентите ќе се запознаат со нормалните функции на клетките, органите и системите во здравите организми. Физиологијата ги изучува животните процеси како и нивната взаемна врска во зависност од условите на околината и состојбата на организмот. Со овој курс студентите ќе стекнат основни вештини за контакт со животните, вадење крв, работа во лабораторија, како и работа со лабораториски животни.																																																																									
11.	Содржина на предметната програма: ПРЕДАВАЊА <table><tr><th>Модул</th><th>Недели</th><th>Тема</th><th>Наставник</th><th>Часови</th></tr><tr><td rowspan="7"></td><td>1</td><td>Вовед, дефиниција, поделба Физиологија на клетката, хомеостаза</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>Функции на крвта, хем. состав, оформени елементи на крвта</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>Имунитет, коагулација на крв</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>Циркулација и крвоток (мал,голем...)</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td>5</td><td>Физиологија на срцето, ЕКГ,</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td>6</td><td>Физиологија на крв. садови, крвен притисок и негова регулација</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td>7</td><td>Микроциркулација, лимфоток и лимфа, серозни течности и РЕС</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td rowspan="3">II</td><td>8</td><td>Механизам на дишењето, белодробни волумени и капацитети, регулација на дишењето</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td>9</td><td>Варење на храната во дигестивниот систем, преживање, тимпанија</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td>10</td><td>Празнење на цревата, функција на црниот дроб и ресорција на харната</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td rowspan="2">III</td><td>11</td><td>Метаболизам (видови), метаболизам на минералните материи и витамини</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td>12</td><td>Физиологија на бубрезите и млечната жлезда</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td rowspan="3">IV</td><td>13</td><td>Физиологија на мускулите</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td>14</td><td>Физиологија на нервниот систем и сетилни органи-анализатори</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr><tr><td>15</td><td>Хуморална регулација на функциите во организмот – градба, класифи-кација, синтеза на хормоните и ендокрини жлезди</td><td>Проф. д-р Методија Трајчев</td><td>3</td></tr></table>					Модул	Недели	Тема	Наставник	Часови		1	Вовед, дефиниција, поделба Физиологија на клетката, хомеостаза	Проф. д-р Методија Трајчев	3	2	Функции на крвта, хем. состав, оформени елементи на крвта	Проф. д-р Методија Трајчев	3	3	Имунитет, коагулација на крв	Проф. д-р Методија Трајчев	3	4	Циркулација и крвоток (мал,голем...)	Проф. д-р Методија Трајчев	3	5	Физиологија на срцето, ЕКГ,	Проф. д-р Методија Трајчев	3	6	Физиологија на крв. садови, крвен притисок и негова регулација	Проф. д-р Методија Трајчев	3	7	Микроциркулација, лимфоток и лимфа, серозни течности и РЕС	Проф. д-р Методија Трајчев	3	II	8	Механизам на дишењето, белодробни волумени и капацитети, регулација на дишењето	Проф. д-р Методија Трајчев	3	9	Варење на храната во дигестивниот систем, преживање, тимпанија	Проф. д-р Методија Трајчев	3	10	Празнење на цревата, функција на црниот дроб и ресорција на харната	Проф. д-р Методија Трајчев	3	III	11	Метаболизам (видови), метаболизам на минералните материи и витамини	Проф. д-р Методија Трајчев	3	12	Физиологија на бубрезите и млечната жлезда	Проф. д-р Методија Трајчев	3	IV	13	Физиологија на мускулите	Проф. д-р Методија Трајчев	3	14	Физиологија на нервниот систем и сетилни органи-анализатори	Проф. д-р Методија Трајчев	3	15	Хуморална регулација на функциите во организмот – градба, класифи-кација, синтеза на хормоните и ендокрини жлезди	Проф. д-р Методија Трајчев	3
Модул	Недели	Тема	Наставник	Часови																																																																						
	1	Вовед, дефиниција, поделба Физиологија на клетката, хомеостаза	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
	2	Функции на крвта, хем. состав, оформени елементи на крвта	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
	3	Имунитет, коагулација на крв	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
	4	Циркулација и крвоток (мал,голем...)	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
	5	Физиологија на срцето, ЕКГ,	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
	6	Физиологија на крв. садови, крвен притисок и негова регулација	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
	7	Микроциркулација, лимфоток и лимфа, серозни течности и РЕС	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
II	8	Механизам на дишењето, белодробни волумени и капацитети, регулација на дишењето	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
	9	Варење на храната во дигестивниот систем, преживање, тимпанија	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
	10	Празнење на цревата, функција на црниот дроб и ресорција на харната	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
III	11	Метаболизам (видови), метаболизам на минералните материи и витамини	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
	12	Физиологија на бубрезите и млечната жлезда	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
IV	13	Физиологија на мускулите	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
	14	Физиологија на нервниот систем и сетилни органи-анализатори	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						
	15	Хуморална регулација на функциите во организмот – градба, класифи-кација, синтеза на хормоните и ендокрини жлезди	Проф. д-р Методија Трајчев	3																																																																						

ПРАКТИЧНА НАСТАВА

Модул	Недели	Тема	Наставник	Часови
I	1	Физиолошки методи на истражување, градба на клетката и видови на транспорт(размена) на материи	М-р Сњежана Тројачанец	2
	2	Добивање на плазма и серум, пуферски капацитет на крв	М-р Сњежана Тројачанец	2
	3	Броење на Е, Л и хематокрит	М-р Сњежана Тројачанец	2
	4	Леукоцитарна формула и коагулација на крв	М-р Сњежана Тројачанец	2
	5	Одредување на хемоглобин, крвни групи и СЕ	М-р Сњежана Тројачанец	2
	7	Дивидења на жабешкото срце, влијанието на јоните врз срцевата, работа, аускултација на срцето и мерење на крв. притисок	М-р Сњежана Тројачанец	2
II	8	Термометрија, фреквенција на дишењето и витален капацитет	М-р Сњежана Тројачанец	2
	9	Варење во усната празнина	М-р Сњежана Тројачанец	2
	10	Варење во желудникот и преджелудниците	М-р Сњежана Тројачанец	2
	11	Варење во и цревата и испитување на жолчниот сок	М-р Сњежана Тројачанец	2
	12	Физички, хемиски и микроскопски преглед на урина	М-р Сњежана Тројачанец	2
III/ IV	13	Припрема на нервомускулен препарат од жаба	М-р Сњежана Тројачанец	2
	14	Испитување на рефлекс	М-р Сњежана Тројачанец	2
	15	Презентација на интерактивни ЦД-а и одговарање на поставените прашања	М-р Сњежана Тројачанец	2

12. Методи на учење:

Предавања

Предавањата се во форма на презентации припремени во power point, како и одделни видео презентации, во текот на истите се применува активно учење на студентите по пат на прашања и одговори или дебати. Освен презентации во тек на предавањата ќе се користат и интерактивни ЦД-а, видео клипови, и анимации.

Во теоретската настава предвидена е и изработка на групни и индивидуални семинарски задачи, како и одбрана на проектна задача.

Вежби

Вежбите по физиологија ќе се реализираат во студентска лабораторија наменета за практична настава по предметите биохемија и физиологија. Тие се составени од индивидуална и групна (тимска) работа на студентите, каде истите се запознаваат со работа во физиолошката лабораторија, како и со мерките на претпазливост и соодветно ракување со различни уреди, прибор и хемикалии. Се изучуваат лабораториски испитувања за определување на крвните елементи, и др. крвни анализи, работата на срцето, мерење на пулсот, температурата крв. притисок, дишењето, варењето на храната, испитувања на урина и рефлекс. Во текот на семестарот предвидена е и една теренска вежба.

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	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			За потпис студентот треба да има посетувано 80% од предавања и вежби. Да пристапи кон завршниот испит студентот е потребно да освои минимум 30 поени од посета на настава, семинарска и практична 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.	Петков, К.	Физиологија на домашните животни	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје	2000
		2.	Sjaastad, Ø. V., Hove, K., Sand, O.	Physiology of domestic animals	Scandinavian Veterinary Press Oslo	2003
		3.	William O. Reece, Ed.	Dukes’ physiology of domestic animals	The 12th ed. Cornell University Press. Ithaca and London	2004
		4.	Стојић, В.	Ветеринарска физиологија	Научна књига Београд	1996
		5.	Јовановић, М.	Физиологија домаћих животиња	Медицинска књига Београд-Загреб	1989
		22.2	Дополнителна литература			

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Rusov Č.	Osnovi hematologije životinja	Naučna knjiga Beograd	1984
2.	Stilinović Z	Fiziologija probave i resorpcije u domaćih životinja,	Školska knjiga Zagreb	1993
3.	Despopoulos	A.: Color Atlas of Physiology, 3 rd ed.	Georg Thieme Verlag Stuttgart – New York	1986
4.	Guyton A. C., E. Hall	Medicinska fiziologija 11.izdanje	Medicinska naklada, Zagreb	2006
5.	Cunningham, J. G.:	Textbook of veterinary physiology. 3nd edition	W. B. Saunders Company,	2002
6.	Feldman, B. F.,J. G. Zinkl, N. C. Jain	Veterinary Hematology. 5th ed.	Schalm's Lippincott Williams&Wilkins	2000

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Зоологија		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија		
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 признаења		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот има за цел да ги запознае студентите со основите на зоологијата, науката за животните, со посебен осврт на животните кои имаат значителна улога и влијание во земјоделските науки и практика.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Философија на природата, Општа зоологија, Големина, форма и симетрија кај животните, Цитологија, Хистологија, Органологија, Анатомско-топографски термини и описни имиња, Одделни органски системи и апарати во животинскиот свет, Сетила, Стадиуми на развојот на животните, Регенерација, Трансплантација, Клонирање, Имуниетет, 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) (А)				
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	Ботаника			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Анимална Биотехнологија			
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 снопица; 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 компјутерски презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Вежбите ќе бидат лабораториски. Ќе се практикува кратка презентација на теоретскиот дел				

	поврзан со практичната работа. Индивидуална изработка на микроскопски препарати и нивно заедничко набљудување и дискутирање. Заедничко детерминирање на растенија и изведување на теренска настава при што им се овозможува на студентите организирано собирање на раститенија потребни за изработка на хербар.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90 = 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	60	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			80 бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3	Активност и учество			10 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовност на вежби и предавање на хербар			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Р. Групче	БОТАНИКА	НИО“Студентски збор”, Скопје	1994
		2.	Р. Групче, Е. Лозинска	Практикум по ботаника-анатомија на растенијата,	Универзитет “Кирил и Методиј”, Скопје	1983
		3.	Лефтерија Станковиќ, Силвана Манасиевска-Симиќ, Елизабета Мискоска - Милевска	Скрипта за лабораториски вежби по ботаника наменета за студентите на Факултетот за		2010

				земјоделски науки и храна, Скопје		
		4.	Елизабета Мискоска - Милевска	Ботаника (интерна скрипта за предавања наменета за студентите на Факултетот за земјоделски науки и храна, Скопје		2011
		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		Основи на економија		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија		
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		до 50 бода 5 (пет) (F)		

	(бодови/оценка)	од 51 бода до 60 бода 6 (шест) (E)			
		од 61 бода до 70 бода 7 (седум) (D)			
		од 71 бода до 80 бода 8 (осум) (C)			
		од 81 бода до 90 бода 9 (девет) (B)			
		од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	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 циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ЕКОЛОГИЈА			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар		Прва година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Елизабета Ангелова			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од природните науки			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот има за цел studentite da steknat znaewa, 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 програма: 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 niša. Bioti~ki faktori. Komenzalizam. Simbioza i vidovi simbiotski odnosi. Kompeticija. Predatorstvo. Demekologija i Sinekologija. Karakteristiki na populacijata: gustina na populacijata, 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, pustiwi i polupustiwi, borealni {umi, umeren i tropski pojas, mediteranski podra~ja, planinski podra~ja i podzemni podra~ja. Ekolo{ki sistemi na kopnenite vodi: lenti~ki ekolo{ki sistemi (ezera) i loti~ki ekolo{ki sistemi (reki). Prirodni resursi. Energija. Vidovi energija. Energetski resursi. Obnovlivi i trajni resursi. Neobnovlivi resursi. Biodiverzitet. Definicija i 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	Агроменаџмент	
2.	Код		

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

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови	
		16.2	Самостојни задачи	15	часови	
		16.3	Домашно учење	75	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		80	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	бодови	
	17.3	Активност и учество		10	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)	
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Изработена семинарска работа			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Gareth R. J., J.M. George	Современ менаџмент.	Глобал Комуникации, Скопје	2008
		2.				
	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
Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Основи на исхрана на животните			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија			

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 Срејко Ѓорѓиевски																															
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од хемија, анатомија, биохемија, физиологија на животните, микробиологија, математика, статистика.																															
10.	Цели на предметната програма (компетенции):): Запознавање со основните предзнаења потребни за правилна исхрана на животните. Важноста на фундаменталните науки за оптимално хранење на животните. Запознавање со системите за оцена на хранливата вредност на крмите и стекнување на основни вештини за нивна примена во праксата.																																
11.	<table><tr><td colspan="2">Развој на науката за исхрана на животните, Значење на исхраната, Состав на животинскиот и растителниот организам состав на храната за животни</td></tr><tr><td colspan="2">Состав на храната за животни Квантитативни методи за одредување на содржина на хранливи материи во крмите</td></tr><tr><td colspan="2">Функции на хранливите материи, Специфичности кај органите за варење на животните</td></tr><tr><td colspan="2">Специфичности кај органите за варење на животните Специфичности во варењето на храната и хранливите материи</td></tr><tr><td colspan="2">Вода</td></tr><tr><td colspan="2">Јаглени хидрати</td></tr><tr><td colspan="2">Маси</td></tr><tr><td colspan="2">Протеини</td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">Минерали, Витамини Ензими</td></tr><tr><td colspan="2">Нутритивни опити Метаболизам на енергија</td></tr><tr><td colspan="2">Метаболизам на енергија Системи за оцена на хранливата вредност на крмите</td></tr><tr><td colspan="2">Системи за оцена на хранливата вредност на крмите Потреби на животните за продукција, за репродукција и за работа</td></tr><tr><td colspan="2">Метаболички заболувања и метаболички профил</td></tr></table>					Развој на науката за исхрана на животните, Значење на исхраната, Состав на животинскиот и растителниот организам состав на храната за животни		Состав на храната за животни Квантитативни методи за одредување на содржина на хранливи материи во крмите		Функции на хранливите материи, Специфичности кај органите за варење на животните		Специфичности кај органите за варење на животните Специфичности во варењето на храната и хранливите материи		Вода		Јаглени хидрати		Маси		Протеини				Минерали, Витамини Ензими		Нутритивни опити Метаболизам на енергија		Метаболизам на енергија Системи за оцена на хранливата вредност на крмите		Системи за оцена на хранливата вредност на крмите Потреби на животните за продукција, за репродукција и за работа		Метаболички заболувања и метаболички профил	
Развој на науката за исхрана на животните, Значење на исхраната, Состав на животинскиот и растителниот организам состав на храната за животни																																	
Состав на храната за животни Квантитативни методи за одредување на содржина на хранливи материи во крмите																																	
Функции на хранливите материи, Специфичности кај органите за варење на животните																																	
Специфичности кај органите за варење на животните Специфичности во варењето на храната и хранливите материи																																	
Вода																																	
Јаглени хидрати																																	
Маси																																	
Протеини																																	
Минерали, Витамини Ензими																																	
Нутритивни опити Метаболизам на енергија																																	
Метаболизам на енергија Системи за оцена на хранливата вредност на крмите																																	
Системи за оцена на хранливата вредност на крмите Потреби на животните за продукција, за репродукција и за работа																																	
Метаболички заболувања и метаболички профил																																	
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)		15	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					
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.	Ѓорѓиевски, С.	Интерна скрипта	ФЗНХ	2010,
		2.	Jovanović, R., Dujić, D., Glamočić, D.	Ishrana domaćih životinja,	Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu, RS	2000
		3.	Ѓорѓиевски, С.:	Работна скрипта – извадок од практикум за исхрана на животни	ФЗНХ	2010
		4.	D. Kolarski, A. Pavličević, : 1977, Praktikum ishrane domaćih životinja	Praktikum ishrane domaćih životinja	Poljoprivredni fakultet, Beograd, RS	1977,
	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	Фуражно производство	
2.	Код		

3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
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 Петре Ивановски, Проф. д-р Татјана Прентовиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од фундаменталните агрономски дисциплини (ботаника, хемија, агрометеорологија со климатологија, педологија, генетика, физиологија, исхрана на растенијатата, општо поделство) Пристап до интернет и до стручно-научни списанија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за видовите на фуражни култури, нивната систематика, стопанско значење, биологија, екологија, комплексот на агротехнички мерки за нивно одгледување. Стекнување основни вештини за систематска поделба и познавање на морфологијата на фуражните видови, семето кое тие го продуцираат и нивните фази на развој.				
11.	Содржина на предметната програма: Воведен дел. Задача на предметот. Значење на фуражните култури. Поврзаност на предметот со сточарското производство. Систематска поделба на фуражните култури на ораници. Фуражно производство на ораници. Едногодишни мешункасти култури - добиточен грашок и граорици (обичен пролетен граор). Едногодишни мешункасти култури - инкарнатска детелина и соја. Едногодишни житни култури - фуражна пченка и сирак. Едногодишни житни култури - рж, јачмен и овес. Едногодишни култури од други семејства - коренесто-клубенести (добиточна репа) и тревести (репици и добиточен кел) Повеќегодишни фуражни култури. Повеќегодишни мешункасти култури - луцерка и еспарзета, црвена детелина, бела детелина и жолт звездан. Повеќегодишни класести треви на ораници - заеднички морфолошки карактеристики, специфичности и нивна систематска поделба. Италијански, англиски и француски рајграс. Власатки (ливадска, висока и црвена), опашки (мачкина и лисичина), ежевка, безосилест власен и вистинска ливадарка. Облици на користење на фуражните култури (нивно користење во свежа и конзервирана состојба). Подготовка, користење и чување на сеното. Подготовка, користење и чување на силажата. Сенажа. Зелен конвеер и негово организирање				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		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		до 50 бода 5 (пет) (F)		

	(бодови/оценка)	од 51 бода до 60 бода 6 (шест) (E)				
		од 61 бода до 70 бода 7 (седум) (D)				
		од 71 бода до 80 бода 8 (осум) (C)				
		од 81 бода до 90 бода 9 (девет) (B)				
		од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (A)				
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовност на настава, лабораториски и теренски вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ивановски, Р.П.,	Фуражно производство	Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	2000
		2.	Анчев, Т., Банџо-Иванова Катерина,	Фуражно производство	Универзитет, Скопје	1966.
		3.	Miskovic, B.,	Krmno bilje	Naucna knjiga Beograd	1986.
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Vuckovic, S.,	Krmno bilje	Institut za istrazivanja u poljoprivredi SRBIJA, Beograd	1999.
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
6.						

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

3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
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 Сретен Андонов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од зоологија, анатомија на домашните животни, биохемија, физиологија на домашните животни, генетика, и општо сточарство и/или практична работа во наведените области.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот ги воведува студентите во математичко – квантитативниот пристап на поединечните производни својства кај домашните животни. Студентите добиваат сознанија за промените на генетските влијанија во популацијата, влијанието на генотипот и околината врз варијабилноста на особините како и совладување на некои методи за оцена на генетските параметри.				
11.	Содржина на предметната програма: Увод. Популација. Генетска конституција во популацијата, Фреквенција на гени и генотипови. Hardy-Weinberg-ова рамнотежа. Мутација и миграција Промена на гените во мали популации. Причини и последици Идеална популација. Инбридинг. Квантитативни својства. Вредност и средна вредност на популацијата. Просечен учинок на генот. Девијација поради доминантност. Девијација поради интеракции Варијанса. Генетски и парагенетски варијанси. Анализа на релативното учество на варијансите. Родбински соодноси и херитабилитет. Инбридинг Хетерозис.				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, симулации, изучување на практични случаи. Практичната работа се реализира со тимска работа на одреден проблем и презентација.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105= 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	75	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			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					
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.	Falconer, D.S.	Introduction to quantitative genetics	Longman Scientific & Technical, New York.	1987
		2.	Андонов М.	Авторизирани предавања за предметот	ФЗНХ	2007
		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		Микробиологија
2.	Код		

3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
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 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	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	Технолошка микробиологија	
2.	Код		

3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
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 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)

		бодa				
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	Рибарство	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија	

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 Мирче Наумовски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења				
10.	Цели на предметната програма: Да ги запознае студентите со потребните теориски и практични вештини за самостојна работа во областа на рибарството.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Водата како `ивотна средина за рибите, абиотички и биотички фактори, Водени базени, истечни и стоечки, Рибници, Онечистување и прочистување на водите, Систематика на рибите, слатководни и морски риби, риби за одгледување, Анатомија, морфологија и физиологија на рибите, Размножување и растење на рибите, Аквакултура, организми , начини на одгледување, резултати од одгледувањето, Одгледување риби во интензивирани и посебни услови (рибници, кафези, силоси, проточни објекти, поликултура и др.), Хранива за риби и исхрана на риби, Топловодни рибници, технологија, Студеноводни рибници, технологија, Ретки риби и рибни хибриди, помалку важни риби за одгледување, Природно и вештачко мрестење на риби и одгледувачки системи, Рибарство на отворени води (реки, езера, акумулации и др.), Спортски риболов, Акваристика, Рибарски алат и опрема, Болести и непријатели на рибите и здравствена заштита, Транспорт на риби и икра, Економика на производството, Рибата како прехранбен продукт, Преработка на риби, Труења со риби.					
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) (В)				
		од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (А)				
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..	Рибите во Македонија	Жаки-Скопје, Скопје	1995
		2.	Група автори	Слатководно рибарство	Рибозаједница, Загреб и Јумена, Загреб	1982
		3.	Христовски М., Стојановски С.	Биологија, одгледување и болести на рибите	Национален форум за заштита на животните на Македонија	2005
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
2.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Применета исхрана на животните	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија	

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 Срејко Ѓорѓиевски																																																															
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од хемија, анатомија, биохемија, физиологија на животните, микробиологија, математика, статистика, информатика, поделство со фуражно производство, споредни производи од преработувачката индустрија.																																																															
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на природата на крмите и хранливите материи присутни во истите, како и потребите на различни видови и категории животни од хранливи материи. Исхрана на поделни категории на говеда, овци, кози, коњи, свињи, живина, куникули, риби и домашни миленици.																																																																
11.	<table><tr><td colspan="2">Фактори кои влијаат на конзумацијата на храната</td></tr><tr><td colspan="2">Класификација на крмите</td></tr><tr><td colspan="2">Кабести крми</td></tr><tr><td colspan="2">Конзервирани кабести крми</td></tr><tr><td colspan="2">Концентрирани крми</td></tr><tr><td colspan="2">Енергетски (јагленохидратни) крми,</td></tr><tr><td colspan="2">Протеински крми</td></tr><tr><td colspan="2">Споредни производи од прехранбената индустрија,</td></tr><tr><td colspan="2">Непротеински азотни соединенија</td></tr><tr><td colspan="2">Витамински додатоци,</td></tr><tr><td colspan="2">минерални додатоци,</td></tr><tr><td colspan="2">адитиви кои не се од нутритивен карактер</td></tr><tr><td colspan="2">Технолошки адитиви,</td></tr><tr><td colspan="2">Супстанции за зголемување на апсорпција,</td></tr><tr><td colspan="2">Антимикробни средства</td></tr><tr><td colspan="2">Модификатори на метаболизмот</td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">Составување на оброци, смески и премикси</td></tr><tr><td colspan="2">Исхрана на говеда</td></tr><tr><td colspan="2">Исхрана на говеда</td></tr><tr><td colspan="2">Исхрана на овци и кози</td></tr><tr><td colspan="2">Исхрана на овци и кози</td></tr><tr><td colspan="2">Исхрана на свињи</td></tr><tr><td colspan="2">Исхрана на свињи</td></tr><tr><td colspan="2">Исхрана на живина</td></tr><tr><td colspan="2">Исхрана на живина</td></tr><tr><td colspan="2">Исхрана на коњи</td></tr><tr><td colspan="2">Исхрана на зајци</td></tr><tr><td colspan="2">Исхрана на риби</td></tr><tr><td colspan="2">Исхрана на домашни миленици</td></tr></table>					Фактори кои влијаат на конзумацијата на храната		Класификација на крмите		Кабести крми		Конзервирани кабести крми		Концентрирани крми		Енергетски (јагленохидратни) крми,		Протеински крми		Споредни производи од прехранбената индустрија,		Непротеински азотни соединенија		Витамински додатоци,		минерални додатоци,		адитиви кои не се од нутритивен карактер		Технолошки адитиви,		Супстанции за зголемување на апсорпција,		Антимикробни средства		Модификатори на метаболизмот				Составување на оброци, смески и премикси		Исхрана на говеда		Исхрана на говеда		Исхрана на овци и кози		Исхрана на овци и кози		Исхрана на свињи		Исхрана на свињи		Исхрана на живина		Исхрана на живина		Исхрана на коњи		Исхрана на зајци		Исхрана на риби		Исхрана на домашни миленици	
Фактори кои влијаат на конзумацијата на храната																																																																	
Класификација на крмите																																																																	
Кабести крми																																																																	
Конзервирани кабести крми																																																																	
Концентрирани крми																																																																	
Енергетски (јагленохидратни) крми,																																																																	
Протеински крми																																																																	
Споредни производи од прехранбената индустрија,																																																																	
Непротеински азотни соединенија																																																																	
Витамински додатоци,																																																																	
минерални додатоци,																																																																	
адитиви кои не се од нутритивен карактер																																																																	
Технолошки адитиви,																																																																	
Супстанции за зголемување на апсорпција,																																																																	
Антимикробни средства																																																																	
Модификатори на метаболизмот																																																																	
Составување на оброци, смески и премикси																																																																	
Исхрана на говеда																																																																	
Исхрана на говеда																																																																	
Исхрана на овци и кози																																																																	
Исхрана на овци и кози																																																																	
Исхрана на свињи																																																																	
Исхрана на свињи																																																																	
Исхрана на живина																																																																	
Исхрана на живина																																																																	
Исхрана на коњи																																																																	
Исхрана на зајци																																																																	
Исхрана на риби																																																																	
Исхрана на домашни миленици																																																																	
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)			15	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						
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.	Jovanović, R., Dujić, D., Glamočić, D	Ishrana domaćih životinja	, Novi Sad	2000,	
		2.	W. Pond, D. Church, K. Pond, P. Schoknecht	Basic animal nutrition and feeding	Kornell university, USA	2005	
		3.	Ѓорѓиевски, С.;	Работна скрипта – извадок од практикум за исхрана на животни	ФЗНХ	2010	
		4.	D. Kolarski, A. Pavličević, : 1977, Praktikum ishrane domaćih životinja	Praktikum ishrane domaćih životinja	Poljoprivredni fakultet, Beograd, RS	1977,	
	22.2	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии					
1.	Наслов на наставниот предмет			Коњарство			
2.	Код						
3.	Студиска програма			Анимална биотехнологија			

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 Ѓоко Буневски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од основи на сточарско производство, анатомија, физиологија и биохемија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на технологијата на одгледување коњи Стекнување знаење за: значење, раси, сродници, селекција, репродукција, основи на исхрана, производство на млеко и месо, сместување на коњите. Стекнување основни вештини за технологијата на одгледување коњи.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Биолошки особини кај коњите, Потекло и сродници на коњите, Раси коњи, Селекција на коњите, Репродукција на коњите, Основи на исхрана, Тренинг, Турнирски дисциплини, Сместување на коњите					
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			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		Анонимна анкета на студентите			

	наставата					
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Т. Трајковски и Ѓ. Буневски	Коњарство	ФЗНХ	2007
		2.	Ѓ. Буневски	Практикум оп коњарство (авторизирани предавања),	ФЗНХ	2012
		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	Екосточарство
2.	Код	
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија

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. др Владимир Џабирски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од Анатомија и физиологија на домашни животни, Генетика.				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со влијанијата на конвенционалните сточарските активности врз животната средина, начини на намалување на штетните влијанија преку примена на соодветни одржливи технологии и практики.					
11.	Содржина на предметната програма: Предвидената содржина ќе биде претставена преку неколку поглавја кои овозможуваат приказ на интегрална слика за дадената област и тоа : 1.Политики за интеграција на животната средина во земјоделството (сточарството) во ЕУ и РМ; 2.Принципи на добра земјоделска пракса во сточарството (ДЗП); 3.Органско сточарско производство; 4.Заштита на биолошката разновидност во сточарството; 5. Значењето и примената на агроколошки мерки во сточарството; 6.Генерирање на земјоделски отпад од сточарството; 7.Емисии на стакленички гасови од сточарското производство; 8.ОВЖС и ИРПС процедури во сточарството (Најдобри достапни техники (НДТ) во свињарството и живинарството)					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови				
14.	Распределба на расположливото време	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)		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					
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.	Др Владимир Цабирски ,	Екосточарство	Авторизирани предавања	2011
		2.	Др Владимир Цабирски и сор.	Прирачник за добра земјоделска пракса	Македонско еколошко друштво	2009
		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	Технологија на храна за животни	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија	

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 Срејко Ѓорѓиевски																																																																				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Predznaewa od zemjodelska tehnika, matematika, statistika poledelstvo so fura`no proizvodstvo, osnovi na ishrana na животните, primeneta ishrana na `ivotnite																																																																				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Zapoznavawe na studentite so vidovite na krmite koi se koristat vo ishranata na doma{nite `ivotni. Isto taka, studentite se zapoznavaat i so tehnologijata, odnosno na~inot na proizvodstvo na razli~ni vidovi i tipovi na dobito~na hrana																																																																					
11.	<table><tr><td colspan="5">Вовед во предметот</td></tr><tr><td colspan="5">Класификација на крми</td></tr><tr><td colspan="5">Крми од растително потекло и начини на нивно конзервирање</td></tr><tr><td colspan="5">Крми од животинско потекло</td></tr><tr><td colspan="5">Квасци и други клеточни крми</td></tr><tr><td colspan="5">Извори на витамини Извори на минерали</td></tr><tr><td colspan="5">Адитиви</td></tr><tr><td colspan="5">Составување на оброци, смески и премикси</td></tr><tr><td colspan="5">Различни постапки за обработка на концентрираните крми Критериуми за оценка на добиточната храна Видови и типови на индустриски произведена добиточна храна</td></tr><tr><td colspan="5">Технолошки постапки при прием на сировини и производство на крмни смески</td></tr><tr><td colspan="5">Технолошки постапки при производство на премикси</td></tr><tr><td colspan="5">Контрола на квалитет на крмните смески</td></tr><tr><td colspan="5">Закон за добиточна храна и правилници за квалитет и безбедност на добиточна храна</td></tr></table>					Вовед во предметот					Класификација на крми					Крми од растително потекло и начини на нивно конзервирање					Крми од животинско потекло					Квасци и други клеточни крми					Извори на витамини Извори на минерали					Адитиви					Составување на оброци, смески и премикси					Различни постапки за обработка на концентрираните крми Критериуми за оценка на добиточната храна Видови и типови на индустриски произведена добиточна храна					Технолошки постапки при прием на сировини и производство на крмни смески					Технолошки постапки при производство на премикси					Контрола на квалитет на крмните смески					Закон за добиточна храна и правилници за квалитет и безбедност на добиточна храна				
Вовед во предметот																																																																						
Класификација на крми																																																																						
Крми од растително потекло и начини на нивно конзервирање																																																																						
Крми од животинско потекло																																																																						
Квасци и други клеточни крми																																																																						
Извори на витамини Извори на минерали																																																																						
Адитиви																																																																						
Составување на оброци, смески и премикси																																																																						
Различни постапки за обработка на концентрираните крми Критериуми за оценка на добиточната храна Видови и типови на индустриски произведена добиточна храна																																																																						
Технолошки постапки при прием на сировини и производство на крмни смески																																																																						
Технолошки постапки при производство на премикси																																																																						
Контрола на квалитет на крмните смески																																																																						
Закон за добиточна храна и правилници за квалитет и безбедност на добиточна храна																																																																						
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)			15	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					
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.	Milosavcević, Z., Pauša, B.:	Stožna hrana,	Agronomski fakultet, Čacak, RS	1978,
		2.	Kalivoda, M.:	Krmiva	Veterinarni fakultet, RH	1990,
		3.	Ѓорѓиевски, С.:	Работна скрипта – извадок од практикум за исхрана на животни	ФЗНХ	2010
		4.	D. Kolarski, A. Pavličević, : 1977, Praktikum ishrane domaćih životinja	Praktikum ishrane domaćih životinja	Poljoprivredni fakultet, Beograd, RS	1977,
		5.	Glamočić, D	Ishrana preživara-praktikum	Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu, RS	2002
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.						
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет			Аграрна политика		
2.	Код					
3.	Студиска програма			Анимална Биотехнологија		
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 Драги Димитриевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Потребни предзнаења од основи на економија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): • Стекнување знаење за целта, значењето и мерките на аграрната политика. • Разбирање на теоретките основи на аграрната политика и меѓународната трговија. • Разбирањето на целта на СТО и ГАТТ, Заедничката земјоделска политика на ЕУ и аграрната политика на Република Македонија.				
11.	Содржина на предметната програма: 12. Вовед во Аграрна политика: Дефинирање на поимот и значењето на аграрната политика. Цели на аграрната политика. Субјекти (носители) на аграрната политика. 13. Историски развој на аграрната политика. Влијание на некои фактори врз развојот на аграрната политика 14. Мерки (инструменти) на аграрната политика: Мерки за регулирање на поседовните односи (аграрна реформа, комасација и арондација). Заштитна политика (политика на цени, политика на квантитативно ограничување, нецарински ограничувања). Кредитна - инвестициона политика. Даночна политика. Организационо-развојни и административни мерки на аграрната политика 15. Меѓународна трговија: Класична теорија за компаративна предност. Хекшер-Олинова теорема. Владините политики (трговски рестрикции, нецарински трговски бариери, домашна внатрешна политика за поддршка и трговија). Мултилатералните трговски преговори 16. Либерализација на меѓународната трговија. Светска трговска организација (СТО) и Генерален договор за тарифи и трговија (ГАТТ). 17. Аграрна политика на Република Македонија: Цели на аграрната политика. Субјекти (носители) на аграрната политика. Буџет и мерки (инструменти) на аграрната политика. Историски развој на аграрната политика. Стратегија и развој на земјоделството и руралниот развој. Усогласување на аграрната политика со СТО и ЗЗП на ЕУ. Политика на надворешно трговска размена. 18. Аграрна политика на ЕУ: Основање и развој на ЕУ. Главни институции на ЕУ. Европски пазар и Заедничка Земјоделска Политика (ЗЗП) на ЕУ. Цели и инструменти на ЗЗП. Развој и реформи на ЗЗП.				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, изучување на практични случаи. Практичната работа се реализира со дискусии, изработка на индивидуални семинарски работи и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	75	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			80 бодови

	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3	Активност и учество			10 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Изработена семинарска работа			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ѓорѓевски Ѓ.	Аграрна политика (авторизирани предавања за студентите од Агроекономска насока)	ФЗНХ, Скопје (интерна скрипта)	2004
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Менкју, Н. Г.	Принципи на економијата.	Нампрес, Скопје	2009
		2.	Кенеди П. Л. и Ку В.В.	Меѓународна трговија и земјоделство	Три, Скопје	2009
		3.				
		4.				
5.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Самоникнати хранливи и отровни растенија	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје	
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии	

6.	Академска година/семестар	Втора година / IV семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Доц. д-р Елизабета Мискоска – Милевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од Ботаника			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Преку наставната програма на предметот самоникнати хранливи и отровни растенија студентите ќе се запознаат со улогата и значењето на самоникнатите хранливи и отровни растенија кои егзистираат на територијата на Р. Македонија. Имајќи во предвид дека самоникнатите растенија претставуваат значаен прехранбен потенцијал, студентите преку овој предмет ќе се запознаат со позначајните самоникнати растителни видови и можноста за нивна употреба во исхраната на човекот. Истовремено ќе се стави акцент и на поважните самоникнатите растителни видови кои заради присуството на токсичните материи може да влијаат штетно врз човекот и животните.				
11.	Содржина на предметната програма: Значење на самоникнатите растенија; Идентификација на самоникнатите растенија; Поделба на самоникнатите хранливи растенија; Прехранбена вредност на самоникнатите хранливи растенија; Карактеристики на отровните растенија; Поважни отровни материи во растенијата; Фактори кои влијаат врз отровноста на растенијата и труењата предизвикани со нив; Мерки за сузбивање на труења предизвикани со отровни растенија; Позначајни самоникнати хранливи и отровни растителни видови кои егзистираат на територијата на Р. Македонија.				
12.	Методи на учење: Предавањата ќе се реализираат со комјутерски презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Вежбите ќе бидат лабораториски. Ќе се практикува кратка презентација на теоретскиот дел поврзан со практичната работа. Студентите ќе имаат можност да се запознаат со поважните самоникнати хранливи и отровни растителни видови преку користење хербаризиран материјал.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	часови
		16.2	Самостојни задачи	15	часови
		16.3	Домашно учење	75	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		80	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10	бодови
	17.3	Активност и учество		10	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен		Редовност на 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.	Grlić. Lj.	Enciklopedija samoniklog jestivog bilja	August Cesarec. Zagreb	1986
		2.	Maretić. Z.	Naše otrovne životinje i bilje	Stvarnost. Zagreb	1986
		3.	Forenbacher. S.	Otrovne biljke i biljna otrovanja životinja	Školska knjiga. Zagreb	1998
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Šilić. Č.	Šumske zeljaste biljke	„Svjetlost“ OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo - Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd	1988
		2.	Šilić. Č.	Atlas drveća i grmlja	„Svjetlost“ OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo - Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd	1988
		3.	Danon. J, Blaženčić. Ž.	Hranljivo, lekovito, otrovno I začinsko bilje	Naučna knjiga, Beograd	1989
		4.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет		Говедарство
2.	Код		
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија
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 Ѓоко Буневски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од основи на сточарско производство, анатомија, физиологија и биохемија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на технологијата на одгледување говеда Стекнување знаење за: значење, раси, сродници, селекција, репродукција, основи на исхрана, производство на млеко и месо, сместување на говедата. Стекнување основни вештини за: познавање на расите, контрола на млечност, познавање на системи на одгледување говеда					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Биолошки особини кај говедата, Потекло и сродници на говеда, Раси говеда, Селекција на говеда, Репродукција на говеда, Основи на исхрана, Производство на млеко, Молзење на крави, Производство на месо, Сместување на говеда					
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		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.	Т. Трајковски и Ѓ. Буневски	Говедарство	ФЗНХ	2006
		2.	Ѓ. Буневски	Практикум ои говедарство (авторизирани предавања),	ФЗНХ	2012
		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	Менаџмент во сточарското производство			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Анимална Биотехнологија			
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 /	7.	Број на ЕКТС	6

		V семестар		кредити	
8.	Наставник	Проф. д-р Драги Димитриевски Доц. д-р Ана Котевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења за технологиите на одгледување во сточарството.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): • Стекнување знаење за основните функции на менаџментот применети во сточарското производство. • Запознавање со организациските форми во земјоделското производство, основните чинители на процесот на производството и елементите на трошоците. • Стекнување основни вештини за составување на разни видови планови применети во сточарското производство, составување на калкулации, како и оценка на економскиот успех на работењето на сточарските фарми.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Вовед во менаџмент. Специфичности и фактори на земјоделското производство. Специфичности на сточарското производство. 2. Специјализација и интензификација на земјоделското производство. Земјоделски реони, застапеност, бројна состојба и структура. 3. Планирање: Методи за избор и комбинирање на земјоделски производи. Планирање на репродукција во сточарството. Производство, производни системи, производни насоки. Планирање на сточарското производство (прираст, млеко, шталско ѓубре, волна, јајца). Планирање на потреби од храна во сточарското производство. 4. Организирање: Организација на стопански двор: избор на локација и објекти. Организација на производствени процеси (молзење, исхрана, изѓубрување). Формирање на работни единици. Организација на средствата на трудот – земјишна територија, стопански згради и двор, шумски појаси, водоводна и патна мрежа во стопанството, механизација. Организација и рационализација на трудот: Организација на работните процеси и нормирање на трудот. Хигиенско-техничка заштита на трудот. 5. Контрола: Економија на земјоделското производство. Калкулација на цена на чинење. Показатели на успехот: Економичност на производството, рентабилност и продуктивност на трудот. 6. Земјоделски стопанства: типови, основање, организација, здружување, престанок,. големина и оптимална големина.				
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.	Галев, Т., Б. Арсовски	Организација на земјоделските стопанства и организација на сточарското производство	Универзитет Св. Кирил и Методиј - Скопје	1990
		2.	Миланов, М, Мартиновска Стојческа, А.	Трошоци и калкулации во земјоделството	Земјоделски факултет, Скопје	2002
		3.				
		4.				
		5.				
		22.2	Дополнителна литература			
	Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		Gareth R. J., J.M. George	Современ менаџмент.	Глобал Комуникации, Скопје	2008
	2.		Кралев Т.	Основи на менаџментот.	Центар за интернационален менаџмент, Скопје	1995
	3.					
	4.					
5.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Козарство	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија	
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. др. Владимир Џабирски				
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од Анатомија и физиологија на дом. животни, општо сточарство и популациска генетика.				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Усвојувања на информации, знаења и вештини поврзани со современото производство во козарството неопходни за успешно раководење со производните процеси.						
11.	Содржина на предметната програма: Систематика, филогенеза и системи во козарството. Анатомско биолошки особини, конституција и екстериер. Репродукција кај козите. Раси кози. Фармска пракса. Производни технологии. Производи од козите. Сместување на кози. Планирање на производство, објекти и опрема. Облагородување и генетика кај козите.						
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат дискусии и консултации.						
13.	Вкупен расположлив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време			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)				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						
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.	В. Џабирски	Авторизирани предавања		2005
	2.	С. Андонов и В. Џабирски	Козарство		2002
	3.	M. E. Ensminger	Sheep and Goat science		2002
	4.	V. Ćeranić	Kozarstvo		1984
	5.	Н. Козаровски	Овчарство и козарство		1988
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	M. E. Ensminger	Sheep and Goat science		2002
	2.	M.Gutić	Kozarstvo-Tehnika i tehnologija odgajivanja		2006
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Молекуларна биологија на животинска клетка		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Анимална Биотехнологија		
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 /	7.	Број на ЕКТС
					6

		V семестар		кредити		
8.	Наставник	Доц. Д-р Благица Димитриевска , Проф. Д-р Зоран Т. Поповски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од биохемија и генетика				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со молекуларната организација на животинските геноми, нивните заеднички карактеристики, како и разликите кои се јавуваат кај нив. Оваа наставна дисциплина вклучува и запознавање со клетката и нејзината внатрешна организација. За да се направи комплетна слика за функцијата на клетката како основна структурна и функционална единица од посложените системи, наставната дисциплина опфаќа и поглавје за меѓуклеточната комуникација.					
11.	Содржина на предметната програма: Клетка, геном и синтеза на протеини Структура на протеините и нивна функција ДНК и хромозоми Репликација на ДНК и процес на рекомбинација Од ДНК до протеин Експресија на гени Манипулација со ДНК, РНК и протеини Мембрана и мембрански транспорт Клеточни органели и везикуларен транспорт Цитоскелет Делба на клетката, клеточен циклус и програмирана клеточна смрт Меѓуклеточен матрикс и спојување на клетките Полови клетки и фертилизација Животински геноми					
12.	Методи на учење: Предавања пропратени со видео презентации, дебати, гости на предавања, изработка на групни проектни задачи Практичната настава ќе биде преку демонстрирање или евентуално групно изведување на вежбите. Дел од наставата ќе се изведува во студентската Лабораторија за Биохемија и молекуларна биологија, но заради специфичноста на одредени вежби, тие ќе бидат одржани во Лабораторијата за ГМО која е опремена со најсофистицирани инструменти.					
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		до 50 бода 5 (пет) (F)			

	(бодови/оценка)	од 51 бода до 60 бода 6 (шест) (E)				
		од 61 бода до 70 бода 7 (седум) (D)				
		од 71 бода до 80 бода 8 (осум) (C)				
		од 81 бода до 90 бода 9 (девет) (B)				
		од 91 бода до 100 бода 10 (десет) (A)				
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	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.	Harvey Lodish	Molecular Cell Biology	Oxford press	1996
		2.	Rudvinski & Graves	Mammalian genomes	Cabi Publishing	2009
		3.	Сашко Панов	Молекуларна биологија – скрипта	ПМФ	2008
		4.	Zoran Popovski Blagica Dimitrievska	Molecular methods in animal science - manual	ФЗНХ	2002
		5.	Desmond Nicholl	Introduction To Genetic Engineering,	Springer	2000
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Macdonald Wick	Molecular methods	OSU	2009	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Генетски модифицирани организми	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Анимална Биотехнологија	
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	Доц. Д-р Благоица Димитриевска , Проф. Д-р Зоран Т. Поповски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од молекуларна биологија и генетика				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Во тек на семестарот ќе бидат разработени теми поврзани со создавањето, пуштањето во промет и контролата на ГМО базирани на примери од секојдневниот живот, притоа барајќи ги објаснувањата во рекомбинантната ДНК технологија. Ќе бидат разгледани и методите кои се користат при производството на ГМО, како и добрите и лоши страни на нивното креирање и користење. Посебен акцент ќе се стави на мислењата за ГМО во минатото, сега и во иднина.					
11.	Содржина на предметната програма: Историјат на генетските модификации и рекомбинантна ДНК технологија Методи за трансформација Молекуларна организација на конструктот Видови на модификации Генетските модификации, човечкото здравје и животната средина Детекција на ГМО на протеинско ниво Детекција на ГМО на ДНК ниво Законска регулатива во ЕУ Законска регулатива во Република Македонија					
12.	Методи на учење: Теоретската настава ќе се изведува преку презентации кои ќе бидат достапни за студентите во електронска форма пропратена со видео презентации, дебати, гости на предавања, изработка на семинари Заради специфичноста на предметот и опремата која е потребна за изведување на вежбите, практичната настава ќе се одвива во Лабораторијата за ГМО опремена со најсофистицирани инструменти, преку демонстрирање или евентуално групно изведување на вежбите.					
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	10	Часови	
		16.3	Домашно учење	80	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.	Благица Димитриевска	Методи за контрола на ГМО во храна	ФЗНХ	2009
		2.	Knut Heller	Genetically engineered food	WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA	2006
		3.	Kasim Bajrovic I sar.	Uvod u genetsko inzenjerstvo	Univerzitet u Sarajevu	2005
	22.2	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		Andersen,	Genetics	Fairbanks	1999	

Прилог бр.3	Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Sviwarstvo
2.	Код	
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија
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 Владо Вуковиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Potrebni se predhodni poznavawa od predmetite: Osnovi na sto~arskoto proizvodstvo, Biohemija, Fiziologijata na doma{nite `ivotni, Mikrobiologijata vo sto~arstvoto, Populaciska genetika vo sto~arstvoto, Reprodukcijata kaj doma{nite `ivotni i Ishranata na doma{nite `ivotni.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Usvojuvawe na informacii, znaewa i ve{tini povrzani so sovremenoto proizvodstvo na sviwi neophodni za uspe{no rakovodewe so proizvodnite procesi vo proizvodstvoto na svinsko meso.				
11.	Содржина на предметната програма: VOVED SOSTOJBA NA SVIWARSTVOTO VO REPUBLIKA MAKEDONIJA DVI@EWE NA BROJOT NA SVIWITE VO REPUBLIKA MAKEDONIJA PAZAR NA SVIWI I SVINSKO MESO VO REPUBLIKA MAKEDONIJA ODOMA[UVAWE I OBLAGORODUVAWE NA SVIWITE MORFOLO[KI PROMENI FIZIOLO[KI PROMENI RODONA^ALNICI I SRODNICI NA SVIWI RODONA^ALNICI EVROPSKATA DIVA SVIWA (SUS SCROFA FERUS) AZISKA DIVA SVIWA (SUS VITATUS) SRODNICI RASI SVIWI STARI RASI SVIWI [I]KA XUMAJLISKA SVIWA SOVREMENI RASI SVIWI GOLEM JORK[IR (YORKSHIRE, LARGE WHITE) LANDRAS (LANDRACE) DUROK (DUROC) HEMP[IR (HEMPSHIRE) PIETREN (PIETRAIN) SELEKCIJA NA SVIWITE VLIJANIE NA GENETSKITE FAKTORI VRZ KVALITETOT NA SVIWITE VLIJANIE NA FAKTORITE NA NADVORE[NATA SREDINA VRZ KVALITETOT NA SVIWITE RAZMNO@UVAWE NA SVIWITE OSNOVNI METODI NA PRIPUST NA SVIWITE PRIRODEN PRIPUST VE[TA^KO OSEMENUVAWE FIZIOLOGIJA NA PROIZVODSTVOTO NA SPERMA OSOBINI NA SPERMATA NA NEREZITE POSTAPKA NA ZEMAWA NA SPERMATA OCENKA NA KVALITETOT NA SPERMATA RAZREDUVAWE I ^UVAWE NA SPERMATA OPTIMALNO VREME NA OSEMENUVAWE TEHNIKA NA VE[TA^KA INSEMENACIJA ODGLEDUVAWE I ISKORISTUVAWE NA PRIPLODNITE NEREZI PREDNOSTI I NEDOSTATOCI NA PRIRODNIOT PRIPUST I VE[TA^KO OSEMENUVAWE MO@NOSTI I POTREBI OD VOVEDUVAWE NA VO VO MALITE SVIWARSKI FARM SOVREMENI SVETSKI ISKUSTVA VO ORGANIZACIJATA NA V.O. FAKTORI OD KOI ZAVISI USPEHOT VO REPRODUKTIVNOTO ISKORISTUVAWE NA MATORICITE POLOVA I TELESNA ZRELOST NA NAZIMKITE PRIPLODNA KONDICIJA GENETSKI POTENCIJAL, SELEKCIJA I KRSTOSUVAWE NADVORE[NI FAKTORI KOI VLIJAAT NA PROIZVODSTVOTO NA SVIWI POTREBI OD PRAVILNA ISHRANA NA SVIWITE AMBIENTALNI USLOVI REPRUKTIVNI ZABOLUVAWA TEHNOLOGIJA SMESTUVAWE I ^UVAWE NA SVIWITE TEHNOLOGIJA SMESTUVAWE I ^UVAWE NA SVIWITE EKOLO[KI PRIFATLIVO SVIWARSTVO UPRAVUVAWE SO SVIWARSKITE FARM UPRAVUVAWE SO SVIWARSKITE FARM REPRODUKTIVEN MENAXMENT VO STADOTO OCENA NA KVALITETOT NA SVIWITE ZA KOLEWE OCENA NA KVALITETOT NA SVIWITE ZA KOLEWE KLASIFIKACIJA NA OCENETITE TRUPOVI SEUROP REZULTATI OD MEREWATA NA DOMA[NATA POPULACIJA SVIWI				
12.	Методи на учење: Teoretskata nastava se realizira so: klasi~ni predavawa i konsultacii, diskusii, simulacii, izu~uvawe na prakti~ni slu~ai, izrabotka na grupni i individualni seminarski raboti. Prakti~nata rabota se realizira so timska rabota na određen problem i prezentacija i prakti~na rabota vo kabinet.				
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	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				
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			
		1. Вуковиќ В. и Беличовски С.: Свињарство, работни белешки, Факултет за земјоделски науки и храна Скопје 2004.			
22.2	Дополнителна литература				
	2. Нешовски П.:Практикум по свињарство, Скопје, 1987.				
	3. Нешовски П.: Свињарство, Скопје 1988.				
22.3	4. Станковиќ М., Анастасијевиќ В., Николиќ П.: Савремено гајење свиња, Београд, 1989.				
	5. Теодоровиќ М., и Радовиќ И.: Свињаство, Универзитет у Новом саду, Пољопривредни факултет, 2004.				
	6. Уремовиќ Марија и Уремовиќ З: Свињогојство, Агрономски факултет Свеучилишта у Загребу				
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Овчарство		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии		
6.	Академска година/семестар		Трета година / VI семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		Проф. др. Владимир Џабирски		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Претходни општи предзнаења од Анатомија и физиологија на дом. животни, општо сточарство и популациска генетика.		
10.	Цели на предметната програма (компетенции):				

	Усвојувања на информации, знаења и вештини поврзани со современото производство во овчарството неопходни за успешно раководење со производните процеси.					
11.	Содржина на предметната програма: Систематика, филогенеза и системи во овчарството. Анатомско биолошки особини, конституција и екстериер. Репродукција кај овците. Раси овци. Фармска пракса. Производни технологии. Сместување на овци. Производи од овците. Планирање на производство, објекти и опрема. Облагородување и генетика на овците.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат дискусии и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположливото време		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)		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					
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.	В. Џабирски	Авторизирани предавања		2005
		2.	Митич	Овчарство		1984
		3.	B. Stančić	Физиологија репродукција и		1987

			в/о кај овци		
	4.	Н. Козаровски	Овчарство и козарство		1988
	22.2	Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	L. Piper and A. Ruvinsky	The Genetics if Sheep	1997
		2.	M. E. Ensminger	Sheep and Goat science	2002
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Живинарство	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија	
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 Драгослав Коцевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни базични предзнаења од биологија, зоологија, анатомија, биохемија, физиологија основи на сточарско производство, репродукција, генетика и исхрана и/или практична работа во наведените области или гранки на сточарството			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): добивање основни знаења за одгледувањето, исхраната и менаџментот со различните видови на стопански корисни птици и нивните производи кои можат да бидат практично употребени за максимално искористување на потенцијалите на живинарството ○ Стекнување знаење за: расите, репродукцијата, одгледувањето, исхраната, технологиии на менаџментот на живината и производите од живина ○ Стекнување основни вештини за: препознавање на расите, контрола на квалитетот на јацата и живинското месо, инкубацијата, составување на смески за исхрана, биосигурност на фарма и анализа на производните резултати				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Запознавање со реализацијата на курсот, Значење на живинарството, Потекло, Класификација и раси кокошки, Класификација на мисирки, патки, гуски и бисерки, Анатомско карактеристики, Физиолошки карактеристики, Формирање на јајцето, Структура на јајцето, Хемиски состав на јајцето, Екстериер и конституција, Генетски детерминирани својства, Методи на одгледување, Селекција врз основа на педигре, Селекција врз основа на перформанси, Селекција врз основа на потомство, Селекциски интензитет, Генерацииски интервал, Одгледувачка вредност, Репродукција на живината, Хормонална регулација на репродукцијата, Методи на парење, Оплодување, Инкубација, Собирање и чување на јајцата за инкубација, Технологија на инкубација, Исхрана на живината, Потреби од хранителни материи и храна, Формулирање на смески за исхрана на живината, Технологии и системи на одгледување на живината, Технологија на одгледување на расплодно јато, Технологија на одгледување на подмладок, Технологија на одгледување на несилки, Технологија на одгледување на бројлерски родители, Технологија на одгледување на бројлери, Технологија на одгледување на мисирки, гуски, патки, бисерки и други стопанско корисни птици, Живинско месо и производи од живинско месо, Болести кај живината				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, симулации, изучување на практични случаи, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации. Практичната работа се реализира со тимска работа на одреден проблем, презентација и практично во лабораторија или живинарски фарми				
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)	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				
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.	Коцевски Драгослав	Живинарство, работни белешки,	Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје,	2008
	2.	Сеинсбери Дејвид	Здравје и менаџмент на живината	Арс Ламина ДОО, Скопје	2010
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Коцевски Д.	Прирачник за гоење на пилиња бројлери	ГТЗ, Скопје	2005
	2.	Коцевски Д.	Прирачник за одгледување несилки	КРИК, Скопје,	2007
	3.	Петровиќ В.	Гајење живине	Нолит, Белград, 1995	1995
	4.	Austic R.E., Nesheim, M.C.	Poultry Production	Williams & Wilkins	1990
	5.	Etches R.J	Reproduction in poultry	CAB International	1996
	6.	Leeson S., Summers J.D.	Commercial poultry nutrition	University books, Guleph	1997
	7.	Chambers, J.R.	Poultry Breeding and Genetics	Amsterdam	1990
	8.	Mountney G.J, Parkhurst R.C.	Poultry products technology	Food products Press	1995
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Биолошка разновидност во земјоделството		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија		
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	Трета година / VI семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Соња Ивановска, проф. д-р Владимир Џабирски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Познавања од ботаника, зоологија, генетика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување основни знаења за значењето, и начините за конзервација и одржлива употреба на биолошката разновидност во земјоделството. Стекнување вештини за колекционирање, документирање, карактеризација и евалуација на генетските ресурси.				
11.	Содржина на предметната програма: Дефинирање и значење на биолошката разновидност во земјоделството (БРЗ). Компоненти и корисници на БРЗ. Загрозеност на БРЗ и причини за конзервирање. Законска основа за конзервирање на БРЗ. Типови на колекции и ген банки. Организација и задача на ген банките. Документациски систем за конзервирање на колекциите. Колекциорачки мисии. Извори на материјал за колекционирање. Методи за конзервација: ex-situ, in-situ, on-farm. Регистрација на нови примероци. Видови дескриптори. Карактеризација и евалуација на примероците. Димензионирање и чување на примероците. Услови и техники за чување на материјал во семенски, in vitro и полски ген банки. Криопрезервација. Регенерација на примероците. Одржување, дистрибуција и употреба на колеклциите. Централни колекции. Каталогзи и датабази. Ботанички градини и генетски резервати. Учество на земјоделците во конзервирањето и нивни придобивки. Утврдување количина и дистрибуција на разновидноста.				
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	20	часови
		16.2	Самостојни задачи	20	часови
		16.3	Домашно учење	50	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.	Ивановска С., Попсимонова Г.	Конзервација на растителен агро-биодиверзитет	БИГОС, Скопје	2006
	2.	В. Џабирски	Авторизирани предавања		
	3.	Milorad M. Jankovic	Биодиверзитет, суштина и значај	Белград	1955
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Алмекиндерс Ц., де Боеф Њ. (едиторс)	Encouraging Diversity: Crop Development and Conservation in Plant Genetic Resources	Practical Action	2000
	2.	Razdan M.K., Cocking E.C. (editors)	Conservation of Plant Genetic Resources in Vitro: V-2 Appl & Limitations	Science Pub Inc	2000
	3.	John F. Lasley	The global strategy for the management of farm animal genetics resources	FAO	1999

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		Анимална биотехнологија
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 економиката на земјоделството			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Стекнување знаење за основните чинители на процесот на производството и репродукцијата, елементите на трошоците, аналитичките и инвестициските калкулации во земјоделското производство, како и оценката на економскиот успех на работењето на земјоделското претпријатие. - Стекнување основни вештини за составување на разни видови калкулации				
11.	Содржина на предметната програма: - Основни фактори (чинители) на процесот на производството и репродукцијата - Трошоци: основни елементи на трошоците: (1) материјални трошоци, (2) трошоци на амортизација, (3) трошоци на работна сила - Трошоци на амортизација, временски и функционален систем на амортизација - Интересот како елемент на трошоците - Ануитетот како елемент на трошоците - Трошоци на осигурување - Поделба на трошоците: според изворите на настанување, според сложеноста на структурата, според можностите и начинот на пренесувањето (директни и индиректни трошоци) - Производна функција, еластичност на производството - Поделба според променливноста во зависност од трошењето во обемот на производството (варијабилни и фиксни трошоци), вкупни и просечни трошоци, гранични трошоци - Методи за утврдување на трошоците: калкулации (цел, принципи, поделба) - Видови на калкулации: утврдување на трошоците за користење на градежните објекти и средствата за механизација - Аналитички калкулации на производите и линиите на производството - Утврдување на цената на чинење на земјоделските производи - Инвестициска калкулација - Утврдување на показатели на економскиот успех на работењето. Начин на мерење на економските резултати: економичност на производството, рентабилност, продуктивност на трудот.				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, изучување на практични случаи, изработка на индивидуални и/или групни семинарски задачи. Практичната работа се реализира со решавање на задачи, компјутерски вежби и презентации на семинарските работи.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+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	Хигиена и санитација во производството на храна	
2.	Код		
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија	
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 godina / VI semestar	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Методија Трајчев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Predznaewa od neorganska i organska hemija, biohemija, proizvodstvoto na surovini od animalno i rastitelno poteklo za prerabotuva~kata industrija Koristewe na internet i stru~no-nau~ni spisanija			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Steknuvawe poznavawa za: nacionalnite i regulativite vo EU od oblata na higienata i sanitacijata vo procesot na proizvodstvo na hrana; higienskiot dizajn na kapacitetite za proizvodstvo na hrana; prakti~na primena na higienските принципи vo proizvodstvoto na hrana; izrabotkata na programi sanitacija vo industrijata za proizvodstvo na hrana. Steknuvawe ve{tini za prakti~na primena na higienско-sanitarnите мерки i принципи vo industrijata za proizvodstvo na hrana vo soglasnost so zakonsките regulativi.				
11.	Содржина на предметната програма: Regulativi od oblata na higienata i sanitacijata vo proizvodstvoto na hrana: Voved, menaxment na rizik faktori i NASSR. Nacionalni regulativi za higienско-sanitarnите нормативи i принципи vo proizvodstvoto na hrana; EU regulativi za higiena i sanitacija vo proizvodstvoto na hrana. Op{ta direktiva za higiena na hranata (93/43 EES); Specifi~ni regulativi koi se odnesuvaat za higienata kaj одредени производители vo sinxirot na proizvodstvo na hrana; Neophodni higienско-sanitarni uslovi vo prizvodstvoto na hrana za sproveduvawe na nacionalните regulativi i HACCP. Zapoznavawe so uslovite za proizvodstvo na hrana vo praksa; Implementacija na specifi~ni regulativi koi se odnesuvaat za higienata kaj одредени производители vo sinxirot na proizvodstvo na hrana; Higienski dizajn na fabrikite/pogonite za proizvodstvo na hrana: Izvori na kontaminacija: fizi~ki, hemiski i mikrobiolo{ki kontaminanti. Kontrola na kontaminacijata (E.coli); Materijali za izrabotka na opremata i sredstva za podma~kuvawe; Sistemi od cevki, plpombi i ventili. ^istewe i sanitacija; Verifikacija i sertifikacija na planot za higiena i sanitacija. Testirawe na pasterizacijata, sterilizacijata i bakteriskите rezidui. Testirawe na ~istotata; Principi za rabota vo laboratorija. Zemawe na probi. Kontrola na kontaminacijata so fizi~ki, hemiski i mikrobiolo{ki kontaminanti; Protokol za ~istewe i sanitacija na cevките, plombite i ventilitе; Testirawe na efektot od pasterizacijata, sterilizacijata i bakteriskите rezidui. Testirawe na ~istotata; Higiena i sanitacija vo praksata: ^istewe i dezinfekcija. Hemiski sredstva za ~istewe i dezinfekcija. Testirawe na dezinfekcijata. Kvalitet na vodata; Podgotovka na hemiski rastvori za ~istewe i dezinfekcija. Ispituvawe na kvalitetot na vodata. Testirawe na efektot od izvr{enata dezinfekcija; Planski pristap za higiena i sanitacija. Prerabotuva~ki kapaciteti. Gradba na fabriki za prerabotka. Op{t dizajn na vnatre{nosta na fabrikite: yidovi, tavan, pod, odvod, prostorii za uslu`ni dejnosti, vnatre{ni barieri, oddeli so visok rizik; Higiena na opremata. Voved~klu~ni kriteriumi za izrabotka na planot za higiena i sanitacija. Rizici povrzani so postavuvawe na opremata. Odvodi. Povr{ini na opremata. Agli, puknatini i skrieni delovi. Spoevi i povrzuva~i. Pricvrstuva~i. Nalepnici. Zavr{etoci na osovini. Vratii, pokriva~i i plo~i. Sobi. Beskrajni lenti; Kontrola na opremata i instrumentite. Priprema na deter enti i dezinficiensi. Drugi tehniki za dezinfekcija. Programa za sanitacija. Menaxirawe na programata za sanitacija. Procena na efektite od programata za sanitacija; Detekcija na rezidui po ~isteweto i dezinfekcijata. Rezidui po ~istewe i dezinfekcija. Testirawe na sigurnosta od reziduите pri ~istewe i dezinfekcija. Testirawe na ostatocite po ~isteweto i dezinfekcijata, odnosno nivniot kapacitet za one~istuvawe; Otkrivawe na ostatoci od ~isteweto i dezinfekcijata vo vodata za miewe. Otkrivawe na ostatoci od ~isteweto i dezinfekcijata vo hranata. Odreduvawe na rezidualen hlor;				

	Li-na higiena. Voved: izvori na kontaminacija. Direktna i indirektna kontaminacija. Kontrola na kontaminacijata: medicinsko skenirawe. Praksa za li-na higiena-kursevi. Higiena na racete. Kontrola na indirektnata kontaminacija od luļeto; Higienata i tuljite tela. Menaxirawe so sistemite za prevenirawe na opasnostite od tulji tela. Op{ti metodi za prevenirawe na pojavata na tulji tela. Sistemi za detekcija na tulji tela. Oprema za odvojuvawe na tuljite tela; Kontrola na {tetnicite. Ra{irenost na {tetnicite. Fizi-ki i biolo{ki merki za kontrola na {tetnicite; Hemiski merki za kontrola na {tetnicite. Postapki za uspe{na kontrola; Дезинфекција, дезинсекција и дератизација во практика.				
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 во neposrednoto sto~arsko proizvodstvo so timska i individualna rabota na određen problem-detekcija na zdravstven problem i predlog za ponatamo{na postapka. 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)			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	Минимум потребни поени од посета на теоретска и практична настава = 16 Минимум потребни поени од изработка на групна семинарска работа = 2 Минимум потребни поени од изработка на индивидуална семинарска работа = 6 Минимум потребни поени од друга практична работа или проектна активност = 6 Успешност на модуларните тестови од минимум 2x15 поени = 30			
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.	Leliveld H.L.M., Mostert M.A., Hola X.	Priručnik za kontrola na higijena vo prehranbenata industrija	AD VERBUM, Skopje	2009
	2.	Mansel W. Griffiths	Improving the safety and quality of milk – одредени поглавја	Woodhead Publishing Limited	2010
	3.	Buncic, S.	Integrated food safety and veterinaray public health (одредени поглавја)	CAB International	2006
	4.	Hrgovic, N.	Opšta higijena	Veterinarski fakultet, Beograd	1991
5.	Maxirov, @.	Dezinfekcija, dezinfekcija i deratizacija vo stožarstvo i veterinarska medicina	Univerzitet "Sv. Kiril i Metodij" Skopje	1997	
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Raseta, J.	Higijena i tehnologija mesa	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	1985
	2.	Asaj, A.	Dezinfekcija	Medicinska naklada, Zagreb	2000
	3.	Asaj, A.	Deratizacija u praksi	Medicinska naklada, Zagreb	1999
	4.	Asaj, A.	Zdravstvena dezinfekcija u nastambama i okolišu	Medicinska naklada, Zagreb	1999
	5.	Danev, M.	Higijena i tehnologija na meso, ribi, jajca i nivni proizvodi – одредени поглавја	Univerzitet "Sv. Kiril i Metodij", Skopje	1999
6.	Miljkovic, V.	Higijena i tehnologija mleka – одредени поглавја	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	1984	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		ТЕХНОЛОГИЈА НА МЛЕКО И МЛЕЧНИ ПЕРЕРАБОТКИ		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија		
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 Соња Србиновска		
					6

9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од технологија на млеко, односно познавање на физичко-хемискиот состав и својства на млекото и микробиологија на млеко		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Вовед во основите на млекарската индустрија, запознавање со млекото како сировина и постоечките технолошки постапки за негова преработка во квалитетни финални производи. Детален приод кон различни технолошки постапки кои се применуваат во млекарската индустрија за производство на ферментирани млечни производи како сирење, путер, млечни конзерви, млеко во прав, сладолед, лактоза, казеин и др.			
11.	Содржина на предметната програма: Структура и основни особини на хемиските компоненти во млеко - Вода, сува материја, гасови - Протеини во млекото- Мласти - Лактоза - Минерални материи и витамини во млеко - Ендогени и екзогени ензими во млеко Биохемиски и физички својства на млекото - Киселост на млеко - Густина на млеко - Оксидо-редукциски потенцијал на млеко - Оптички особини на млеко - Вискозитет на млеко Фактори кои влијаат врз квалитетот на млекото Микробиологија на млеко и млечни производи Транспорт и контрола на фарма Обработка на млеко - Мерење на млекото Принципи на центрифугација - Кларификација, стандардизација, бактофугација, хомогенизација и деаерација на млекото - Пастеризација и стерилизација - Мембрански постапки - Конзумно млеко Ферментирани млечни производи Технологија на производство на путер Сирењарство - Фактори кои влијаат врз погодност на млеко за преработка во сирење - Технологија на производство на сирење - Технолошки процеси при производство на одделни видови сирења - меки, полутврди и тврди - Албумински сирења - Топени сирења - Маани кај сирења - Технологија на производство на сладолед - Технологија на производство на млеко и сурутка во прав			
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.			
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови	
14.	Распределба на расположливото време		60+30+90= 180 часови	
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	60 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на	16.1	Проектни задачи	15 часови

	активности		16.2	Самостојни задачи	15	часови
			16.3	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			60	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	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.	Соња Србиновска	Работна скрипта – Млекарство	ФЗНХ	2010
		2.	Зора Мијачевиќ,	Технологија млека,	Београд	1992
		3.	Јован Џорџевиќ	Хемија и физика млека,	Београд	1987
		3.	Марија Балтачиева,	Технологија на млечните производи - Сиренарство со масларство	Plovdiv	1993
		4.	Анте Перишиќ,	Конзумно и ферментирано млеко	Beograd	1984
		22.2	Дополнителна литература			
Ред. број	Автор		Наслов	Издавач	Година	
1	Patrick F. Fox		Fundamentals of Cheese Science	Aspen Publishers, Inc.,	2000	
2.	Ljubica Tratnik		Mlijeko, Tehnologija , Biokemija i	Zagreb	1998	

				Mikrobiologija		
		3.	Tetra Pak	Dairy Processing Handbook Processing systems	Tetra Pak	1995
		4.	Tamime and R.K. Robinson,	Yoghurt: Science and Technology	Second Edition, A.Y Woodhead Publishing LTD.	2000
		5.	Patrick F. Fox, Paul. L.H. McSweeney, Timothy M. Cogan, Timothy. P. Guinee,	Cheese: Chemistry, Physics and Microbiology	Third Ed. Elsevier	2007

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ЗООХИГИЕНА				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија				
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 Методија Трајчев				
9.	Предуслови за запишување на	Претходни општи предзнаења од biohemija, anatomija,				

	предметот		физиологија, општо сто-арство и репродукција на домаќните `ивотни, Koristewe na internet i stru-no-nau-ni spisanija	
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - o Steknuvawe poznavawa za: - vlijanieto na ekolo{kite faktori vrz zdravjeto, reprodukcijata i produkcijata na doma{nite `ivotni;</li><li>- higienските аспекти на градбата на објектите за smestuvawe, higienata na hranata i ishranata, napojuvaweto, negata, eksploatacijata i transportot na `ivotnite; - merkite na sanitacija i profilaksa na zaraznite i parazitnite bolesti; - merkite za odstranuvawe na animalnata otpadna materija i mr{ite; - sovremenite принципи на DDDDD - zdravstvenoto odnesuvawe na `ivotnite</li><li>- blagosostojbata i za{titata na `ivotnite - zakonska legislativa vo ovaа oblast. - o Steknuvawe ve{tini za neophodnite higienско preventivni merki i принципи vo intenzivното sto-арско proizvodstvo i procenka na zdravstvenoto odnesuvawe i blagosostojba na `ivotnite			
11.	Содржина на предметната програма: - o Higiena na vozduhot, po~vata i vodata (higiena na vozdu{nata sredina, po~vata kako higienски faktor, izvori na vodosnabduvawe vo sto-арството i higiena na vodata, higienска ocena na vozdu{nata sredina, higienска ocena na po~vata, higienска ocena na vodata, meљuseben odnos na organizmot i okolinata); - o Higiena na hranata i ishranata (deficitarna ishrana - naru{eno здравје, репродукција i produkcija, zagaduvawe na hranata so otpadni materii, mikroorganizmi i {tetnici od `ivotinsko poteklo, zagaduvawe na hranata so otrovni rastenija, higienска ocena na krmivata. higiena na pasi{tata i napasuvaweto, higienска ocena na krmivata);</li><li>o Higiena na smestuvaweto, odgleduvaweto i eksploatacijata na doma{nite `ivotni (op{ti higienско-tehni-ki принципи pri gradba na objekti vo sto-арството, higiena na smestuvaweto, odgleduvaweto i eksпоatacijata na `ivinata, higiena na smestuvaweto, odgleduvaweto i eksпоatacijata na kowite, higiena na smestuvaweto, odgleduvaweto i eksпоatacijata na govedata, higiena na smestuvaweto, odgleduvaweto i eksпоatacijata na sviwite, higiena na smestuvaweto, odgleduvaweto i eksпоatacijata na ovcite i kozite, higiena na smestuvaweto, odgleduvaweto i eksпоatacijata na drugi `ivotni koi ~ovekot gi odgleduva ili eksplotira - zajci, ribi, ku~iwa, ma~ki, laboratoriski `ivotni, higiena na odgleduvaweto na rabotni `ivotni, higiena na teloto, higiena na transport na `ivotnite, higiena na molzeweto i preventiva na bolestite na mle~nata `lezda, higiena na odgleduvaweto na mladite `ivotni, odreduvawe na potrebniot volumen na ventilacija vo objekti za smestuvawe na `ivotni, presmetuvawe na toploten bilans vo objekti za smestuvawe na `ivotni, higiena na mle~nata `lezda, testovi za otkrivawe na naru{ena sekrecija i subklini-ki mastitis); - o Higienско-sanitarni i preventivni merki vo sto-арството (otstranuvawe i iskoristuvawe na љubreto i urinata, ne{tetno odstranuvawe i iskoristuvawe na mr{ite i otpadocite od industrijata za animalni proizvodi, dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija, dezodoracija, dekontaminacija, upotrebata na hemiski sredstva za DDDDD i za{titata na `ivotnata sredina, presmetuvawe na koli-estvoto љubre i urina od sto-арските objekti, odreduvawe na parametri - pokazateli na zreeweto na љubreto, prakti-na primena na DDD merkite, atestirawe na efektot od izvr{enata dezinfekcija);</li><li>o Odnosuvawe i blagosostojba na `ivotnite. Legislativa (zdravstveno odnesuvawe na `ivotnite, blagosostojba i za{tita na `ivotnite, parametri i indikator i za ocena na zdravstveno odnesuvawe na `ivotnite, parametri i indikator i za ocena na blagosostojbata na `ivotnite, interaktivna nastava so studentite na tema: Zakon za za{tita i blagosostojba na `ivotnite).			
12.	Методи на учење: - o 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.) - o Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски во neposredното sto-арско proizvodstvo so timska i individualna rabota na određen problem-detekcija na zdravstven problem i predlog za ponatamo{na postapka. 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)			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			Минимум потребни поени од посета на теоретска и практична настава = 16 Минимум потребни поени од изработка на групна семинарска работа = 2 Минимум потребни поени од изработка на индивидуална семинарска работа = 6 Минимум потребни поени од друга практична работа или проектна активност = 6 Успешност на модуларните тестови од минимум 2x15 поени = 30		
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.	Maxirov, @	Zoohigiena, vtoro izdanie	Univerzitet "Sv. Kiril i Metodij" Skopje	1997
		2.	Hristov S.	Zoohigijena	Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet	2002
		3.	Necov N., Стојан~ев	Veterinarna higiena	Zemizdat, Sofija	1999
		4.	Maxirov, @.	Praktikum po zoohigiena, treto preraboteno i dopolneto izdanie	Univerzitet "Sv. Kiril i Metodij" Skopje	1997
		5.	Radenkovi} B.	Praktikum iz zoohigijene	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	1998
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Vucinic, M.	Ponasanja i	Univerzitet u	2006

				dobrobit zivotinja	Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	
		2.	Asaj, A.	Higijena na farmi i u okolišu	Medicinska naklada, Zagreb	2003
		3.	Grandin Templ	Podobruvawe na blagosostojbata na `ivotnite – prakti~en pristap	Lamina, Skopje	2010
		4.	Asaj, A.	Dezinfekcija	Medicinska naklada, Zagreb	2000
		5.	Asaj, A.	Deratizacija u praksi	Medicinska naklada, Zagreb	1999
		6.	Asaj, A.	Zdravstvena dezinfekcija u nastambama i okolišu	Medicinska naklada, Zagreb	1999

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Пчеларство			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија			
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 Хрисула Кипријановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот има за цел да ги запознае студентите со законитостите на биолошкиот развој на медоносната пчела и пчелното семејство во целина, како и со современите апитехнички постапки за правилно одгледување и искористување на пчелите.					
11.	Содржина на предметната програма:					

	Voved. Sistematska pripadnost na p~elite. Vidovi i rasi p~eli. Anatomija i fiziologija na p~elite. Sostav na p~elnoto semejstvo (matica, trut, p~eli rabotni~ki). Razvojni oblici na ~lenovite na semejstvoto (metamorfoza). Razmno`uvawe na p~elnite semejstva. Prirodno roewe. Ve{ta~ko roewe. Formirawe na p~elarnici. P~elni `iveali{ta. P~elarski alat i pribor. Proletni raboti vo p~elarnikot(osnoven proleten pregled, proletno nadrazbeno prihranuvawe, pro{iruvawe i obnovuvawe na p~elnoto gnezdo). Raboti vo p~elarnikot za vreme na glavnata pa{a (postavuvawe na medi{ta, cedewe na med, selidba). Podgotovka na p~elnite semejstva za zima i zazimuvawe. Proizvodstvo na matici. Elementi na p~elnata pa{a. Uslovi za medewe. Grupi medonosni rastenija ({umski, ovo{ni, industriski it.n.). Pro{iruvawe i podobruvawe na pa{ata. Pozna~ajni bolesti na p~elnoto leglo. Pozna~ajni bolesti na vozrasni p~eli. [tetnici i neprijатели na p~elite.					
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 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.	Kiprijanovska Hrisula, Naumovski M.	P~elarstvo	ФЗНХ, Скопје	2002
22.2	Дополнителна литература					

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Umelic V.	Pcelarstvo	Kolor pres, Lapovo	2006
2.		www.pcela.co.yu		
3.		www.beecare.com		
4.		www.honeybeeworld.com		
5.		www.masterbeekeeper.org		
6.		www.beekeeping.com		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Квалитет и безбедност на храна за животни			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
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 Срејко Ѓорѓиевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од хемија, биохемија, физиологија, микробиологија, poljedelstvo so furano proizvodstvo, преработки од прехранбената индустрија, osnovi na ishrana na životnite, primeneta ishrana na životnite, здравствена заштита на животните			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со квалитетните својства на крмите кои се користат во исхраната на животните. Исто така, студентите се запознаваат и со постапките за самоконтрола при производство, преработка и промет со добиточна храна, како и со упатствата за примена да добра пракса за исхрана на животните. Преку овој предмет студентите базично ќе се запознаат со штетните материји				

во добиточната храна.				
11.	Вовед во предметот Класификација на крми Зрнести крми Производи и секундарни производи од мелничарство Секундарни производи од индустријата за скроб Производи и секундарни производи од индустријата за алкохол и вриење Производи и секундарни производи од индустријата за шеќер и аскорбинска киселина Производи и секундарни производи на индустријата за масло Сушени растителни производи Други производи од растително производство Крми од животинско потекло Крми со додаток на непротеински азотни соединенија Минерални крми Крмни смеси Дополнителни крмни смеси Додатоци на крмните смеси Преглед и оцена на крмите од растително потекло Преглед и оцена на крмите од животинско потекло Штетни материи во добитичната храна Добра пракса за исхрана на животните Генерални принципи и побарувања Производство, преработка, складирање, транспорт и дистрибуција на добиточна храна Системи за контрола на квалитетот и безбедноста кај операторите со добиточната храна			
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)		15 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					
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.	Милосављевић, З., Пауча, Б.	Сточна храна,	Agronomski fakultet, Cacak, RS	1978,	
	2.	Kalivoda, M.	Krmiva,	Veterinarni fakultet, Zagreb, RH	1990,	
	3.	Стојовић, Ј., Рајић, И., Радовановић, Т.	Преглед и оцена сточне хране;	Agronomski fakultet, Cacak, RS	1996,	
	4.	Kolarski, D., Pavličević, A.:	Praktikum ishrane domaćih životinja	Poljoprivredni fakultet, Beograd, RS	1977,	
	5.	Ševković, N., Rajić, I., Basarić-Dinić, L.	Praktikum iz ishrane	Veterinarni fakultet, Beograd, RS	1986,	
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		МИКРОБИОЛОШКИ ОПАСНОСТИ ВО ХРАНА			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија			
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 Југослав Зиберовски Проф. д-р Методија Трајчев			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Bazi~ni predznaewa od биологија, биохемија, mikrobiologija, fiziologija, tehnologija na odgleduvawe na farmskite `ivotni, Koristewe na internet i stru~no-nau~ni spisanija			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Zapoznavawe so kriti~nite to~ki pri proizvodstvoto na hrana od animalno poteklo, rizicite za kontaminacija na hranata, bolestite koi se prenesuvaat so hranata, uspefno menaxirawe so procesot na proizvodstvo na hrana od					

	animalno poteklo zaradi prevenirave mikrobiološka kontaminacija, proizvodstvo na bezbedna hrana i zaštita na potrošivačite
11.	Содржина на предметната програма: Морфологија и градба на микроорганизмите кои најчесто ја контаминираат храната и предизвикуваат заразни болести кај луѓето и животните; Мерки за безбедност при работа во микробиолошки лаборатории; Видови и техники за изработка на микроскопски препарати. Бојосување на микроскопските препарати; Физиологија на микроорганизмите кои најчесто ја контаминираат храната и предизвикуваат заразни болести кај луѓето и животните; Хранливи подлоги за раст и размножување на микроорганизмите; Биохемиска активност на микроорганизмите; Биохемиски испитувања на бактериите; Влијание на надворешните фактори врз растот и размножувањето на микроорганизмите; Испитување на влијанието на еколошките фактори врз растот и размножувањето на микроорганизмите; Класификација на микроорганизмите според животната распространетост во природата; Класификација на патогените микроорганизми кои се најчести контаминенти на храната и предизвикуваат заразни болести кај луѓето и животните; Микробиологија на храната; Микрофлора на производите од анимално потекло (млеко и млечни производи, месо и месни производи, јајца, риби, мед) Fundamentalni principi vo mikrobiologijata, biologija na mikroorganizmite vo prehranbenata industrija koi ja kontaminiraat hranata; Primarno zemjodelsko proizvodstvo i bezbednosta na hranata od aspekt na mikrobiološka kontaminacija na surovinata (Definicija za hrana od animalno poteklo i sinxirot na nejzinoto proizvodstvo, kontrola na kvalitetot na hranata od animalno poteklo, zdravstveni, ekološki i socioekonomski opasnosti) Higienski dizajn na fabrikite/pogonite za proizvodstvo na hrana, od aspekt na prevencija na mikrobiološkite opasnosti vo hranata; Higienska ocena na vodata koja se koristi vo prehranbenata industrija od aspekt na prevencija na mikrobiološkite opasnosti vo hranata; Kritični točki vo tehnologijata za proizvodstvo na hrana od animalno poteklo od aspekt na mikrobiološka kontaminacija (transport na životnité, proizvodstvo na meso, procesirawe, kontrola na higienската ispravnost i rasipuvawe na mesoto, proizvodstvo na mleko, procesirawe na mlekoto, kontrola na higienската ispravnost na mlekoto i rasipuvawe na mlekoto, proizvodstvo na jajca, procesirawe, kontrola na higienската ispravnost i rasipuvawe na jajcata, proizvodstvo na akvakulturni proizvodi, procesirawe, kontrola na higienската ispravnost i rasipuvawe) Rezidui vo proizvodite od animalno poteklo (rezidui od lekovi, antibiotici, bakteriski toksini, mikotoksini, alergeni) Epidemiologija na bolestite koi se prenesuvaat preku hranata od animalno poteklo; Dizajn na epidemiološkite istražuvawa, zemawe primeroci hrana, laboratoriski analizi i analiza na podatocite; Bolesti koi se prenesuvaat preku hranata od animalno poteklo (Izvori na kontaminacija na hranata: primarni i sekundarni, ražirenost na bolestite koi se prenesuvaat preku hranata, bakterii vo hranata od animalno poteklo povrzani so infekcii i intoksikacii, virusi i rikecii vo hranata povrzani so infekcii i intoksikacii, gabi i paraziti povrzani so infekcii i intoksikacii so hrana, nemikrobni zagaduvači na hranata od animalno poteklo) Procenka na bezbednosta na hranata (Organizacija na proizvodstvoto, personal, menaxment, dizajn i kalibrirawe na oprema, standardni operativni proceduri) Sistemi za higiena, kvalitet i bezbednost vo prehranbenata industrija (HACCP, GMP, GVP); Zakonski regulativi vo Makedonija koi se odnesuvaat na proizvodite od animalno poteklo i sporedbena analiza na istite zakonski regulativi vo EU i SAD, od aspekt na prevencija na mikrobiološkite opasnosti vo hranata;
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 во непосредното стоарско

	производство so timska i individualna rabota na određen problem-detekcija na zdravstven problem i predlog za ponatamo{na postarka. 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)			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		Минимум потребни поени од посета на теоретска и практична настава = 16 Минимум потребни поени од изработка на групна семинарска работа = 2 Минимум потребни поени од изработка на индивидуална семинарска работа = 6 Минимум потребни поени од друга практична работа или проектна активност = 6 Успешност на модуларните тестови од минимум 2x15 поени = 30			
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.	Лавли, Р., Кертис, Л., Дејвис, Џ.	Водич за безбедност во исхраната (odredeni poglavja)	Арс Ламина ДОО	2010
		2.	Lund, B.M., Baird-Parker, T.C., Gould, G.W.	The microbiological safety and quality of food (odredeni poglavja)	Aspen Publishers, Gaithersburg, Maryland	2000
		3.	Buncic, S.	Integrated food safety and veterinaray public health (odredeni poglavja)	CAB International	2006

22.2	4.	Mansel W. Griffiths	Improving the safety and quality of milk – одредени поглавја	Woodhead Publishing Limited	2010
	5.	HirshC.D., Zee C.Y.	Veterinary microbiology – одредени поглавја	Blackwell Science	1999
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Arvanitoyannis, I.S.	HACCP and ISO 22000: Aplication to Foods of animal origin – одредени поглавја	Blackwell Publishing, Inc	2009
	2.	Bhunia, A.K.	Foodborne microbial pathogens. Mechanisms and pathogenesis – одредени поглавја	Springer science and Bussines media, LLC	2008
	3.	Leliverd, H.L.M., Mostert, M.A., Holan, J. and White, B.	Prira~nik za kontrola na higienata vo prehranbenata industrija – одредени поглавја	Woodhead Publishing Limited, Cambridge England	2003
	4.	Hrgovi}, N.	Op{ta higiena	Veterinarski fakultet, Beograd	1991
	5.	Danev, M.	Higiena i tehnologija na meso, ribi, jajca i nivni proizvodi – одредени поглавја	Univerzitet "Sv. Kiril i Metodij", Skopje	1999
	6.	Miljkovi}, V.	Higijena i tehnologija mleka – одредени поглавја	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	1984
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Рурален развој		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија		
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 Јован Аждерски		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Пристап до интернет и до стручно-научни спсанија		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за подобро да се проучи животот во руралното општество и локалните селски заедници, да се расветлат одделни противречности во нивниот материјален развој и култура, но, и да се помогне да се анимира општественото јавно мислење. Тоа ќе придонесе да се унапреди селскиот начин на живеење, да се модернизира аграрното производство, руралното општество и домот на селанецот-земјоделец.				
11.	Содржина на предметната програма: Предмет на руралниот развој; Руралниот развој како наставен и научен предмет; Процес на конституирање на науката за селото; Рана општествена мисла за селото и селанството; Современ развој на руралните науки; Европски традиции и искуства во решавањето на проблемот со руралниот развој; Американски искуства; Современ развој на селото во Македонија; Методолошки постапки и фази на истражувањето во руралните науки; Главни				

	фази во научното истражување; Средување, класификација и прикажување на податоците; Историја на селото и и селанството; Појава на селата во првобитната заедница; Селото во робовладетелството, феудализмот, социјализмот и капитализмот; Рурална екологија; Природата како дел на руралната средина; Еколошка рамка на селанецот; Потреба од поинаков еколошки пристап; Структура на руралното општество; Институции на селото; Селското семејство; Промени во семејството; Типови земјоделски семејства; Рурални односи; Просторни рурални односи; Сопственички рурални односи; Односи меѓу половите; Односи на заедништво и кооперативизам; Рурални промени и процеси; Значење и поделба на промените; Иновациите и промените; Просторни рурално планирање; Рурални сили; Организирање на земјоделците и селаните во здруженија; Индустријализација; Урбанизација; Модернизација; Миграции и деаграризација; Регионална економија; Развој на современи концепции за регионален развој; Теорија на извозна ориентација на регионот; Теории за модернизација; Улогата на државата во развојот на просторот; Големината и функцијата на локалната самоуправа; Регионален развој на Македонија.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн.. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови		
14.	Распределба на расположливото време		45+30+105 = 180 часови		
15.	Форми на наставните Активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	Часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	30	Часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15	Часови
		16.2	Самостојни задачи	15	Часови
		16.3	Домашно учење	75	Часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		60	Бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		30	Бодови
	17.3	Активност и учество		10	Бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Изработена семинарска работа		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература				
	22.1	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	проф. д-р Христо Карталов	Социологија на селото	Филозофски факултет-Скопје	1996
		2.	проф. д-р Наталија Николова	Регионална економија	Економски факултет-Скопје	2000
		3.				
		4.				
		5.				
	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		Selekcija na doma{ni `ivotni			
2.	Код					
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија			
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 Владо Вуковиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Potrebni se predhodni poznavawa od predmetite: Zoologija, Biohemija, Osnovi na sto~arskoto proizvodstvo i Populaciska genetika vo sto~arstvoto.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Usvojuvawe na informacii, nau~nite soznanija i ve{tini povrzani so fundamentalnite i sovremenite principi i metodi vo selekcijata i oblagoroduvaweto na doma{nite `ivotni.					
11.	Содржина на предметната програма: Voved. Zna~ewe na selekcijata i oblagoroduvaweto na doma{nite `ivotni. Selekcija i osobini na doma{nite osobni. Genetika i oblagoroduvawe na doma{nite `ivotni. Osobini na doma{nite osobni. Genetski osnovi na oblagorodu-vaweto na `ivotnite. Varijabilnost. Izvor na genetskata varijabilnost. Osobina, genotip, nadvore{na sredina, fenotip, interakcii. Heritabilitet i povtorlivost. Fenotipska, gentska i korelacija na nadvore{nata sredina. Odgleduva~ki pravci.					

	Poim i struktura na rasite, liniite i hibridite. Odgleduvawe vo srodstvo - inbriding. Krstosuvawe i heterozis. Priplodna vrenost. Primena na sovremenite metodi za ocenka na priplodnata vrednost. Selekciski metodi, principi i efekti. Osnovni principi i efekti na selekcijata. Selekciski metodi.			
12.	Методи на учење: Теорetskata nastava se realizira so: klasi~ni predavawa i konsultacii, diskusii, simulacii, izu~uvawe na prakti~ni slu~ai, izrabotka na grupni i individualni seminarski raboti. Prakti~nata rabota se realizira so timska rabota na određen problem i prezentacija i prakti~na rabota vo kabinet.			
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			
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		
		1. В.Видовиќ: Принципи и методи оплемењивања животиња, Нови Сад, 1993.		
	22.2	Дополнителна литература		
2. Боројевиќ Катарина: Гени и популација, друго проширено издание. Природно-математички факултет, Нови Сад, 1991.				
3. Schaeffer L.R.: Linear models and computing strategies in animal breeding. Universiti of Guelph, Guelph, Ontario1993.				
		4. Van Vleck L.D: Selection index and introduction to mixed model methods. Department of Animal Science, University of Nebraska, Lincon, 1993.		

--	--	--

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Tehnologija na meso i prerabotki od meso			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар	Четврта година / VIII семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Златко Пејковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од анатомија на домашните животни, биохемија и микробиологија на месото.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):				
	1. Воведување на студентите во технологијата на производството, утврдувањето на квалитетот, конзервирањето и преработката на месото. Студентите се здобиваат со потребни знаења за совладување на технолошките процеси во производството на месото и преработкаите од месо, дистрибуцијата и контролата на нивниот квалитет.				
	2. Стекнување основни вештини за водење на технолошките операции во производството и преработката на месото, како и утврдувањето и контролата на квалитетот на преработките од месо.				

11.	Содржина на предметната програма: Voved; zna~ewe na mesoto vo ishranata na lu~eto; klanici; dobitok za kolewe, Transport i podgotvuvawe na dobitokot za kolewe, Tehnologija na kolewe i obrabotka na `ivotnite, Kvantitativno procenuvawe na trupovi (polovinki), Rasekuvawe i kategorizacija na mesoto, Vidovi meso po poteklo, Meso - gradba i sostav, Postmortalni promeni vo mesoto, Pridru`ni proizvodi i masti, Konzervirawe na mesoto, Алати и машини во индустријата за месо, Aditivi, Kolbasi, Suvomesni prerabotki, Konzervi, @ivinsko i meso od ribi. Zapoznvawe so oddelenijata na klanicite i opremata, Operacii vo procesot na kolewe na `ivotnite, Sobirawe i obrabotka na sporednite proizvodi od koleweto, Ocena na zaklanite `ivotni na linija na kolewe, SEUROP standard za svinsko meso, Ladilnici - oprema i funkcija, Rasekuvawe na mesoto, Tehnologija na proizvodstvo na kolbasi, Tehnologija na proizvodstvo na suvomesni prerabotki, Tehnologija na proizvodstvo na konzervi, Odreduvawe na hemiskiot sostav na mesoto, Utvrduvawe bojata na i sve`i-nata na mesoto (rN, NH <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> Y), Ocenuvawe na senzornite osobini na mesoto, Utvrduvawe sve`inata na ribi, Rasekuvawe na ribi.				
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. 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	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.	Xinleski Ворислав	Meso i prerabotki od meso,	Наша книга, Скопје	1990
		2.	Danev Михаил	Higiena i tehnologija na meso, ribi i jajca i nivni proizvodi,	Skopje	1999
		3.	Xinleski Ворислав	Praktikum po meso i prerabotki od meso	Универзитет Кирил и Методиј, Скопје	1981
		4.				
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Здравствена заштита на животните			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
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 Методија Трајчев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од biohemija, anatomija, fiziologija i reprodukcija na doma{nite `ivotni Koristewe na internet i stru~no-nau~ni spisanija			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Steknuvawe osnovni poznavawa za patologijata na bolestite, veterinarnata farmakologija, organskite, odgleduva~kite, zaraznite i parazitarnite bolesti na doma{nite `ivotni, osobeno patologijata vo intenzivnite sistemi na odgleduvawe i nivnata preventiva Steknuvawe osnovni ve{tini za neophodnite zootehni~ki merki vo intenzivното sto~arsko proizvodstvo				
11.	Содржина на предметната програма: Osnovi na patolo{kata anatomija, osnovi na veterinarnata imunologija, veterinarnata farmakologija i dijagnostika na bolestite (bolest, etiologija, atrofija, distrofija, cirkulatorni naru{uvawa, vospalitelna reakcija, regenerativni procesi, tumori, medikamentozni sredstva i formi, na~ini na aplikacija na medikamentite, zna~ewe na veterinarnite lekovi); Organski bolesti (bolesti na kardiovaskularniot i respiratorniot sistem, bolesti na organite za varewe i crniot				

	drob, bolesti na urinarniot sistem, bolesti na peritoneumot, bolesti na nervniot sistem, bolesti na ko`ata, metaboli-ki bolesti na endokrinite `lezdi, lofi naviki kaj doma{nite `ivotni;</p> <p>Priod i fiksirawe na `ivotnite, plan na klini-koto ispituvawe. Op{ti i specijalni metodi na klini-iot pregled, op{ti i specijalni ispituvawa (anamneza, nacional, habitus, trijas, ispituvawa na kardio-vaskularniot sistem, organi za di{ewe, organi za varewe, urogenitalni organi, lokomotoren i nerven sistem); Patologija na reprodukcijata i bolesti na mle~nata `lezda i podmladokot (patologija na graviditetot, poroduwaveto i puerperiumo, sterilitet, bolesti na mle~nata `lezda, bolesti na mladite `ivotni);</p> <p>Dijagnostika na bolestite na graviditetot, ispituvawe na mle~nata `lezda, dijagnostika na mastitisite - laboratoriski i terenski metodi, zemawe mleko proba za bakteriolo{ka analiza; Osnovi na hirurgijata (asepsa i antisepsa, sterilizacija na hirur{ki instrumenti, prevrski. hirur{ki instrumenti i materijali, prva pomo{ pri povredi, krvavewe, kasnuvawe od zmii, p~eli i str{len, masa`a, obezro`uvawe na govedata, potkovuvawe, kastracija - bezkrvna i krvna metoda) Zarazni bolesti (op{ta i specijalna epizootiologija, zarazni bolesti pri~ineti od bakterii, zarazni bolesti pri~ineti od virusi, zarazni bolesti pri~ineti od gabi, mikotoksikozi, metodi za dijagnosticirawe na zaraznite bolesti) Parazitarni bolesti (protozoarni bolesti, helmintijazi, bolesti pri~ineti od razvojni oblici na paraziti, bolesti pri~ineti od ektoparaziti, bolesti pri~ineti od razvojni oblici na insekti, otkrivawe paraziti - flotaciona i sedimentaciona metoda, krven razmaz - otkrivawe na pri~initeli na piroplazmozata); Bolesti na `ivinata / Preventivni programi (organski bolesti, parazitarni bolesti, zarazni bolesti);</p> <p>Stres i blagosostojba kaj doma{nite `ivotni; Preventivni programi vo sto~arskoto proizvodstvo; Zakon za veterinaro zdravstvo. Legislativa vo EU,				
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 во neposrednoto sto~arsko proizvodstvo so timska i individualna rabota na određen problem-detekcija na zdravstven problem i predlog za ponatamo{na postapka. 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)		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		Минимум потребни поени од посета на теоретска и практична настава = 16 Минимум потребни поени од изработка на групна семинарска работа = 2		

		Минимум потребни поени од изработка на индивидуална семинарска работа = 6 Минимум потребни поени од друга практична работа или проектна активност = 6 Успешност на модуларните тестови од минимум 2x15 поени = 30			
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.	Radostis O.M., Klajv G.C., Hin-klif K.V., Konstabl P.D.	Veterinarna medicina (u~ebnik za zaboluvawata na govedata, kowite, ovcite, sviwite i kozite) – одредени поглавја	Tabernakul, Skopje	2010
	2.	Seinsberi Dejvid	Zdravje na `ivinata i menaxment(koko{ki, misirki, patki, guski i prepelici) – одредени поглавја	Lamina, RM	2010
	3.	Maxirov, @.	Veterinarstvo	Univerzitet "Sv. Kiril i Metodij" Skopje	1987
	4.	Maxirov, @	Praktikum po veterinarstvo. Vtoro preraboteno i dopolneto izdanie	Univerzitet "Sv. Kiril i Metodij" Skopje	1989
	5.	Scientific and Technical Publication No. 580 PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION	Zoonoses and communicable diseases common to man and animals – одредени поглавја	Pan American Sanitary Bureau, Regional Office of the WORLD HEALTH ORGANIZATION Washington, D.C. 20037 U.S.A.	2001
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Loncarevic, A	Zdravstvena zastita svinja u intenzivnom odgoju	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	1997
	2.	Panjevic, Dj	Zarazne bolesti zivotinja-virusne etiologije	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	1991
	3.	Lolin, M	Zarazne bolesti zivotinja-bakterijske etiologije	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	1991

		4.	Scientific and Technical Publication No. 580 PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION	Zoonoses and communicable diseases common to man and animals	Pan American Sanitary Bureau, Regional Office of the WORLD HEALTH ORGANIZATION Washington, D.C. 20037 U.S.A.	2001
--	--	----	--	--	---	------

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Пчелни производи		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Анимална биотехнологија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Прв циклус студии		
6.	Академска година/семестар		Четврта година / VIII семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник		Проф. д-р Хрисула Кипријановска		
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Predmetot ima za cel da gi zapoznae studentite so tehnologijata na dobivawe na p~elnite proizvodi, nivnite svojstva, uslovite za ~uvawe, kontrola na kvalitetot i nivnata upotrebna vrednost				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Состав на пчелното семејство (матица, трут, пчели работнички). Развојни облици на членовите на семејството (метаморфоза). Анатомија и физиологија на пчелите. Пчелни живеалишта. Tehnologija na dobivawe na p~elnite proizvodi (добивање на мед, полен, прополис, матичен млеч, пчелин восок и пчелин отров). Хемиски состав, органолептички и физички svojstva на мед, полен, прополис, матичен млеч, пчелин восок и пчелин отров. Чување на пчелните производи. Методи за одредување на kvalitetot на пчелните производи. Upotreba na p~elnite proizvodi во исхраната, медицината, козметиката. Добивање на секундарни пчелни производи.				
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 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.	Кипријановска Хрисула	Пчелни производи (компендиум од предавања)	ФЗНХ	2012
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Skenderov S., Ivanov C.	Pcelinji proizvodi i njihovo koriscenje	Nolit, Beograd	1986
		2.		www.pcela.co.yu		
		3.		www. beecare.com		
		4.		www.honeybeeworld.com		
5.			www.masterbeekeeper.org			
6.			www.			

				beekeeping.com		
--	--	--	--	----------------	--	--

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Стандарди на анимални производи			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
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 Драгослав Коцевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни базични предзнаења од сточарство, свињарство, говедарство, овчарство, живинарство и/или практична работа во наведените области или гранки на сточарството			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување знаења за квалитетот и пазарните стандарди за млеко, различните типови месо и јајца ○ Стекнување знаење за: пазарните стандарди за различните типови на месо, млекото и јајцата ○ Стекнување основни вештини за: препознавање на квалитетот и пазарните стандарди за анималните производи				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Запознавање со реализацијата на курсот, Уредување на пазарите за анимални производи, Организација на пазарите за млеко, Организација на пазарите за свинско месо, организација на пазарите за говедско месо, организација на пазарите за овчо месо, организација на пазарите за живинско месо, организација на пазарите за јајца, пазарни стандарди за млеко, пазарни стандарди за свинско месо, пазарни стандарди за говедско месо, пазарни стандарди за овчо месо, пазарни стандарди за живинско месо, пазарни стандарди за јајца.				
12.	Методи на учење: Теоретската настава се реализира со: класични предавања, дискусии, симулации, изучување на практични случаи, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Вежбите ќе бидат аудиториски, лабораториски и теренски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации. Практичната работа се реализира со тимска работа на одреден проблем, презентација и практично во лабораторија или живинарски фарми				

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)	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					
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.	Коцевски Драгослав	Технологија на производство на живинско месо, работни белешки,	Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје,	2011
		2.	Коцевски Драгослав	Технологија на производство на јајца, работни белешки,	Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје,	2011
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Сеинсбери Дејвид	Здравје и менаџмент на живината	Арс Ламина ДОО, Скопје	2010
		2.	Mountney G.J, Parkhurst R.C.	Poultry products technology	Food products Press	1995

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ И БЕЗБЕДНОСТ НА ХРАНА СО ПРОПИСИ			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии			
6.	Академска година/семестар	Четврта година / VIII семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Соња Србиновска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од...			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Вовед во основите на млекарската индустрија, запознавање со млекото како суровина од аспект на физичко-хемиски, микробиолошки и органолептичките својства.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во тематската структура на курсот Дефиниција за храна Квалитет на храна Управување со квалитет Основни групи на фактори за квалитет Системи за управување со квалитет Прописи за храна Закон за безбедност на храна Храна – општи барања Храна – специфични барања Храна – обележување Микробиолошки критериуми Прашалник за предусловни програми Храна – адитиви Додатоци во храната, храна со иновирана технологија ГМО, Материјали во контакт со храната Спроведување на прописите за храна - инспекции, контроли				

	Закон за квалитет на земјоделски производи Заштита на географски ознаки Добри практики во примарно производство Добра производна практика Локација и околина Дизајнирање на просториите и процесите Опрема - одржување и калибрирање Хигиена на храна Контрола на производните операции Контрола на опасностите Барања за влезен материјал Документи и записи Процедури за отповикување на производот Следливост на производот Ризици во производство на храна Микробиолошки Физички Хемиски Безбедност на прехранбените производи базирана на примена на АОККТ (ХАЦЦП) Историјат. Законски барања Дефинирање на опсегот на студијата АОККТ тим Опис на производот и процесот Дијаграм ви производството на храна Анализа на ризиците Одредување на ККТ Воспоставување на критични лимити Воспоставување на корективни акции Воспоставување на систем на верификација Воспоставување на документација и процедура на чување на записи Валидација Рapid алерт систем Кодекс Алиментариус ИСО стандарди ИСО 9001, ИСО 17025, ИСО 22000			
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	10	бодови

		усна)				
	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.	Соња Србиновска	Работна скрипта За квалите и безбедност на храна	ФЗНХ	2009
		2.	Grujic Radoslav, Nikola Marijanovic, Radovanovic Radomir, Pooov Rajic Jovanka, Kumic Jasmin,	Kvalitet i analiza namirnica	Beograd	2001
		3.	P.A.Luning , W.J.Marcelis., W.M.F. Jongen,	Food and Quality tool management, Techno-managerial aproach.	Wageningen,academic	2002
		4.	Bernd van der Meulen, Menno van der Velde,	Food safety Low in the EU	Wageningen, pers	2006
		5.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Raymond O’Rurke,	European Food law	Dablin	2001
2.		Euro-LEX - internet				
3.		Pravo.org.mk				
4.						
5.						
6.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	СИСТЕМИ ЗА БЕЗБЕДНОСТ ВО ПРИМАРНОТО СТОЧАРСКО ПРОИЗВОДСТВО			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Анимална биотехнологија			
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 Методија Трајчев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Bazi~ni predznaewa od anatomija, fiziologija, reprodukcija, tehnologija na odgleduvawe na farmskite `ivotni			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Voved vo implementacijata na sistemite za bezbednost vo celokupното primarno sto~arsko proizvodstvo, kontrolni to~ki i standardi za bezbedno proizvodstvo				
11.	Содржина на предметната програма: Sistem za bezbednost vo primarnoto sto~arsko proizvodstvo: Voved vo implementacijata na sistemite za bezbednost vo celokupното farmsko proizvodstvo, kontrolni to~ki i standardi (formirawe baza na podatoci, implementirawe na nau~ni i prakti~ni iskustva, gri`a i edukacija na ~ove~ki resursi); Formirawe bazi na podatoci vo primarnoto farmsko proizvodstvo, definirawe na kontrolni to~ki i standardi (~ove~ki resursi, ekolo{ki plan za odr`uvawe na ramnote`ata vo prirodata, menaxirawe so barawata na sistemite za bezbednost); Higienska ocena na vozdu{nata sredina, higijenska ocena na po~vata, higijenska ocena na vodata, meľuseben odnos na organizmot i okolinata; Odnosuvawe i blagosostojba na `ivotnite. Legislativa (zdravstveno odnesuvawe na `ivotnite, blagosostojba i zařtita na `ivotnite, parametri i indikatora za ocena na zdravstveno odnesuvawe na `ivotnite, parametri i indikatora za ocena na blagosostojbata na `ivotnite, interaktivna nastava so studentite na tema: Zakon za zařtita i blagosostojba na `ivotnite); Ekologija na otpadocite od farmското proizvodstvo, odr`uvawe na ramnote`ata vo prirodata, modernizacija i mehanizacija, postojano usovrřuvawe na sistemite za bezbednost; Higiensko-sanitarni i preventivni merki vo sto~arstvoto (otstranuvawe i iskoristuvawe na ľubreto i urinata, neřtetno otstranuvawe i iskoristuvawe na mrřite i otpadocite od industrijata za animalni proizvodi; presmetuvawe na koli~estvoto ľubre i urina od sto~arskite objekti, odreduvawe na parametri - pokazateli na zreeweto na ľubreto;				

	Implementacija na sistemite za bezbednost vo sto~arskite farmi, kontrolni to~ki i standardi (odr`uvawe na ramnote`ata vo prirodata, ~ove~ki resursi, sistemi za identifikacija na `ivotnite, higiena na smestuvaweto, odgleduvaweto i eksploatacijata na `ivotnite); Odreduvawe na potrebniot volumen na ventilacija vo objekti za smestuvawe na `ivotni, presmetuvawe na toploten bilans vo objekti za smestuvawe na `ivotni; Kontrolni to~ki i standardi pri sproveduvawe na veterinarno-sanitarnite merki vo sto~arskite farmi, humano postapuvawe so `ivotnite i transport;</p> <p>Definirawe na kontrolnite to~ki i standardi vo primarnoto sto~arsko proizvodstvo (mestopolo`ba na sto~arskite farmi, izgradba na objekti, kontrola na {tetnici, ~ove~ki resursi, sproveduvawe na identifikacioniot sistem na lokalno i nacionalno nivo, higiena na ishranata i napojuvaweto); Definirawe na kontrolnite to~ki pri sproveduvawe na veterinarno-sanitarni merki vo primarnoto sto~arsko proizvodstvo i popolnuvawe na check list; Prakti~na primena na DDD merkite, atestirawe na efektot od izvr{enata dezinfekcija; Sistem za bezbednost vo primarnoto govedarsko i ov~arsko proizvodstvo Sistemi za identifikacija, higiena na smestuvaweto, odgleduvaweto i eksploatacijata na `ivotnite, higiena na odgleduvaweto i ishrana na podmladokot, higijenska ocenka na krmivata; Veterinarno-sanitarna kontrola vo primarnoto govedarsko i ov~arsko proizvodstvo; Sistem za bezbednost vo primarnoto mleko proizvodstvo Registracija, higiena na odgleduvaweto i ishranata na mle~nite grla; Veterinarno-sanitarna kontrola na mle~nite grla,prevenirawe na bolestite na mle~nata `lezda; Kontrolni to~ki i standardi pri molzeweto, higiena na molzeweto, higiena na opremata za molzewe; Sistem za bezbednost vo primarnoto sviwarsko proizvodstvo Izbor na priploden materijal, sistemi za identifikacija, bazi na podatoci, higiena i odgleduvawe na podmladokot; Higiena na smestuvaweto, odgleduvaweto i ishranata na sviwite; Veterinarno-sanitarni merki vo primarnoto sviwarsko proizvodstvo, higiena i kontrola na {tetnici; Sistem za bezbednost vo primarnoto `ivinarsko proizvodstvo</p> <p>Kontrolni to~ki i standardi pri higienata na smestuvawe i odgleduvawe na `ivinata (nesilki i piliwa), higiena na ishranata i napojuvaweto; Veterinarno-sanitarni merki vo primarnoto `ivinarsko proizvodstvo, higiena i kontrola na {tetnici i rezidui;</p> <p>Inspekciski nadzor na rabotnicite, higiena na transportot i humana eksploatacija na `ivinata;				
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 во neposrednoto sto~arsko proizvodstvo so timska i individualna rabota na određen problem-detekcija na zdravstven problem i predlog za ponatamo{na postapka. 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)			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	Минимум потребни поени од посета на теоретска и практична настава = 16 Минимум потребни поени од изработка на групна семинарска работа = 2 Минимум потребни поени од изработка на индивидуална семинарска работа = 6 Минимум потребни поени од друга практична работа или проектна активност = 6 Успешност на модуларните тестови од минимум 2x15 поени = 30			
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.	Maxirov, @	Zoohigijena, vtoro izdanie – одредени poglavja	Univerzitet "Sv. Kiril i Metodij" Skopje	1997
	2.	Hristov S.	Zoohigijena – одредени poglavja	Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet	2002
	3.	Maxirov, @.	Praktikum po zoohigijena, treto preraboteno i dopolneto izdanie	Univerzitet "Sv. Kiril i Metodij" Skopje	1997
	4.	Asaj, A.	Higijena na farmi i u okolišu	Medicinska naklada, Zagreb	2003
	5.	Buncic, S.	Integrated food safety and veterinaray public health (odredeni poglavja)	CAB International	2006
	6.	Scientific and Technical Publication No. 580 PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION	Zoonoses and communicable diseases common to man and animals – одредени poglavja	Pan American Sanitary Bureau, Regional Office of the WORLD HEALTH ORGANIZATION Washington, D.C. 20037 U.S.A.	2001
	22.2	Дополнителна литература			
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Loncarevic, A	Zdravstvena zastita svinja u intenzivnom odgoju	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	1997
2.		Panjevic, Dj.	Zarazne bolesti zivotinja-virusne etiologije	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske	1991

					medicine	
		3.	Lolin, M.	Zarazne bolesti zivotinja- bakterijske etiologije	Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine	1991
		4.	Asaj, A.	Dezinfekcija	Medicinska naklada, Zagreb	2000
		5.	Asaj, A.	Deratizacija u praksi	Medicinska naklada, Zagreb	1999
		6.	Asaj, A.	Zdravstvena dezinsekcija u nastambama i okolisu	Medicinska naklada, Zagreb	1999