

СТУДИСКА ПРОГРАМА:**ПРЕРАБОТКИ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО****ВКУПЕН БРОЈ ПРЕДМЕТИ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА**

Предмети	Број	Структура
Задолжителни	4	50,00
Изборни од листата на ФЗНХ	3	37,50
Изборни од листата на УКИМ	1	12,50
Вкупно	8	100,00

БР.	ПРЕДМЕТ	НАСТАВНИК	ФОНД НА ЧАСОВИ	ЕКТС
I СЕМЕСТАР				
ЗАДОЛЖИТЕЛНИ ПРЕДМЕТИ				
1.	БИОХЕМИЈА НА АНИМАЛНИ ПРОИЗВОДИ - ОДБРАНИ ПОГЛАВЈА	Доц. д-р Благица Димитриевска Проф. д-р Зоран Поповски	60	4
2.	МИКРОБИОЛОГИЈА НА АНИМАЛНИ ПРОИЗВОДИ – ОДБРАНИ ПОГЛАВЈА	Проф. д-р Југослав Зиберовски Проф. д-р Олга Најденовска	60	4
3.	МЕТОДИ НА ИСТРАЖУВАЊЕ	Проф. д-р Владо Вуковиќ	60	4
4.	БИОМЕТРИЈА	Проф. д-р Сретен Андонов	60	4
-изборни предмети (студентот избира три предмета од листа 1)				
5.			60	4
6.			60	4
7.			60	4
-изборни предмети (студентот избира еден предмет од листата на УКИМ)				
8.			30	2
ВКУПНО I СЕМЕСТАР			450	30

II СЕМЕСТАР			ФОНД НА ЧАСОВИ	ЕКТС
ИЗРАБОТКА НА МАГИСТЕРСКИ ТРУД				30
ВКУПНО II СЕМЕСТАР				30
ВКУПНО:				60

ЛИСТА 1. (изборни предмети)

ПРЕДМЕТ	НАСТАВНИК	ФОНД НА ЧАСОВИ	ЕКТС
ХЕМИЈА И ФИЗИКА НА МЛЕКО ¹	Проф. д-р Соња Србиновска	60	4
ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕСИ ВО МЛЕЧНА ИНДУСТРИЈА ¹	Проф. д-р Соња Србиновска	60	4
ПРОБИОТИЦИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ОСОБИНИ НА МЛЕКО И МЛЕЧНИ ПРОИЗВОДИ ¹	Проф. д-р Соња Србиновска	60	4
СТРУКТУРА И ОСОБИНИ НА МЕСО ²	Проф. д-р Златко Пејковски	60	4
ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕСИ ВО ИНДУСТРИЈА ЗА МЕСО ²	Проф. д-р Златко Пејковски	60	4
ТЕХНОЛОГИЈА НА ГОТОВИ ЈАДЕЊА ²	Проф. д-р Златко Пејковски	60	4

НУТРИТИВНА БИОХЕМИЈА ³	Проф. д-р Зоран Поповски	60	4
ПРИМЕНЕТА ДИЕТЕТИКА ³	Проф. д-р Среќко Ѓорѓиевски	60	4
НУТРИТИВНИ РИЗИЦИ ³	Проф. д-р Методија Трајчев	60	4
БЕЗБЕДНОСТ НА ХРАНА ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО ⁴	Проф д-р Соња Србиновска Проф. д-р Методија Трајчев	60	4
КОНТРОЛА И ПРОПИСИ НА ХРАНА ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО ⁴	Проф д-р Соња Србиновска Проф. д-р Методија Трајчев	60	4
МОЛЕКУЛАРНИ МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛА НА АНИМАЛНИ ПРОИЗВОДИ ⁴	Доц. д-р Благица Димитриевска	60	4

СУПЕРСКРИПТИТЕ ^{1, 2, 3 и 4} СЕ ОДНЕСУВААТ НА СООДВЕТНА ГРУПА НА ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ ВО РАМКИТЕ НА МОДУЛИТЕ:

- 1- МЛЕКО И МЛЕЧНИ ПРОИЗВОДИ
- 2- МЕСО И ПРОИЗВОДИ ОД МЕСО
- 3- НУТРИЦИОНИЗАМ И КОНТРОЛА
- 4- КОНТРОЛА И БЕЗБЕДНОСТ НА ХРАНА ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО

СТУДИСКА ПРОГРАМА

**ПРЕРАБОТКА НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД
АНИМАЛНО ПОТЕКЛО**

- ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ –

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	БИОХЕМИЈА НА АНИМАЛНИ ПРОИЗВОДИ — одбрани поглавја			
2.	Код				
3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКИ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии			
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р ЗОРАН Т. ПОПОВСКИ ДОЦ. Д-Р БЛАГИЦА ДИМИТРИЕВСКА			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Пред да започнат со реализација на курсот, студентите треба да располагаат со елементарни предзнаења од хемија, биохемија, микробиологија и физиологија стекнати во рамките на соодветните додипломски студии од областа на биолошките и биотехничките науки.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Практични компетенции: Подготовка на материјал од анимално потекло за биохемиска анализа Познавање на параметри за анализа на млеко, месо, јајца и нивни преработки Калкулации на резултатите од анализите и водење на евиденција Теоретски знаења: Сознанија за специфичните биохемиски процеси кај животните при создавањето на производите од анимално потекло Познавање на фактори кои влијаат врз квалитетот на примарните производи од анимално потекло Сознанија за нарушувањата на биохемиските процеси кај животните				
11.	Содржина на предметната програма: Споредбена биохемија на риби Споредбена биохемија на птици Споредбена биохемија на цицачи Биохемија на млечна жлезда Биохемија на мускулно ткиво Биохемија на кожа, крзно и кожни творевини Биохемија на јајце Биохемија на коски				
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 лабораториски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови			
14.	Распределба на расположливото време	45+15+60= 120 часови (3+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5	часови
		16.2	Самостојни задачи	10	часови
		16.3	Домашно учење	45	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови	80		бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10		бодови
	17.3	Активност и учество	10		бодови

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет)	(F)
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест)	(E)
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум)	(D)
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум)	(C)
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет)	(B)
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
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.	Божидар Николиќ	Биохемија		1985
		2.	D. Voet, J. Voet and C. Pratt	Fundamentals Of Biochemistry: Life At Molecular Level		2005
		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 НА АНИМАЛНИ ПРОИЗВОДИ-одбрани поглавја			
2.	Код				
3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКИ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии			
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р ЈУГОСЛАВ ЗИБЕРОСКИ ПРОФ. Д-Р ОЛГА НАЈДЕНОВСКА			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходни општи предзнаења од: Микробиологија, Технолошка микробиологија, Хемија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Знаења од областа на микробиологијата на производите од анимално потекло. Знаења за улогата на микроорганизмите во приготвување и расипување на производите од анимално потекло.				
11.	Содржина на предметната програма: Значење на микроорганизмите во анималната биотехнологија. Анаеробни ферментации значајни за анималната биотехнологија: алкохолна ферментација, млечно-киселинска ферментација, пропионска ферментација, маслено-киселинска ферментација, метанска ферментација. Аеробни ферментации значајни за анималната биотехнологија: оцетна ферментација, лимонско-оксална ферментација. Разлагање на мастите. Амонификацијата како процес на разлагање на белковините и нејзината улога. Микроорганизми во млекото и производите од млеко. Потекло на микроорганизмите во млекото. Млекото како суровина за микроорганизмите. Маани во млекото од микробиолошко потекло. Примена на чисти култури во производство на млечни производи (сирење, кашкавал, кисело млеко, јогурт, кефир, путер и др.). Микроорганизми во месото и производите од месо. Извори на микроорганизми во месото. Развој на микроорганизмите во свежото месо. Значење на технолошките операции при преработката на месо врз микроорганизмите во месото. Микрофлора кај рибите и производите од риби. Извори на микроорганизми во рибите и нивната улога во расипувањето. Микроорганизми во чувањето на јајцата. Извори на микроорганизми во јајцата и нивната улога во расипувањето. Улога на микроорганизмите во силажирањето и приготвувањето на сточна силажа. Улога на микроорганизмите во расипувањето на силажата. Производство на микробна маса како додаток во сточната 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	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови			
14.	Распределба на расположливото време	45+15+60= 120 часови (3+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови

16.	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи	5	часови	
			16.2	Самостојни задачи	10	часови	
			16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување						
	17.1	Тестови			90 (3x30)	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	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.	Стевиќ Б.	Технолошка микробиологија	Научна књига, Београд	1962	
		2.	Зибероски Ј.	Земјоделска микробиологија	Табернакул, Скопје	2007	
		3.	Мицев Н., Бубалов М.	Земјоделска микробиологија	Универзитетска печатница, Скопје	1993	
		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	МЕТОДИ НА ИСТРАЖУВАЊЕ			
2.	Код				
3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКИ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии			
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р ВЛАДО ВУКОВИЌ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предмети: Информатика или познавање на работа со компјутер (познавање на програмите на Microsoft office package) и Методи на истражување и презентација; Познавање на основни статистички и истражувачки термини; Информации поврзани со предзнаења за предметот на истражување во зависност од групата/подгрупата на постдипломски студии.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите по завршување на овој предмет треба да се бидат оспособени за научно истражување и интер-активна работа (учество во проекти тимски или самостојно, истражување, прибирање на податоците, основна анализа, толкување на резултатите, подготовка на научни и стручни трудови, нивно објавување и јавна презентација).				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во научно-истражување Историски развој на методите на научно-истражување Основни поими на истражување во земјоделството Истражувачка идеја, подготовка и план на научно-истражување Појдовни хипотези на научно истражувањето Методи на научно истражување во земјоделството План за поставување на експеримент Спроведување на експеримент Прибирање на експериментални податоци Анализа на прибраните податоци – основна статистичка обработка Толкување на добиените резултати Типови на документи – стручни и научни Пребарување на стручна-научна литература Користење на стручна-научна литература Пишување на стручен труд (содржина, одделни делови, стил на пишување) Пишување на научен труд (содржина, одделни делови, стил на пишување) Цел на презентација Содржина и структура на презентацијата Презентациски помагала, користење на компјутерски програми, вештини на презентирање Научни и стручни собири				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн. Вежбите ќе бидат аудиториски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови			
14.	Распределба на расположливото време	45+15+60= 120 часови (3+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5	часови
		16.2	Самостојни задачи	10	часови
		16.3	Домашно учење	45	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови	69 (3x23)		бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	11		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.	Bailey D.K.	Methods of Social Research,	Free press, London	1987			
		2.	Barić Stana i Car, M.	Metodika znanstvenih istrazivanja u stočarstvu	Zagreb	1972			
		3.	Borojević, S.	Metodologija neksperimentalnog nučnog rada	Novi Sad	1974			
		4.	Hadživuković, S.	Statistički metodi	Poljoprivredni fakultet, Novi Sad	1991			
		5.	http://www.languages.ait.ac.th/wur/content.htm: Writing Up Research, AIT Language Center's online research writing course, 2009.						
		6.	Joe Wolfe, J.	How to Write a PhD Thesis	School of Physics, University of New South Wales, Sydney, Austral	2006			
		7.	Kuba, L. – Koking, Dž.	Metodologija izrade naučnog teksta	Podgorica,CID,	2004			
		8.	Microfost office programs / manuals (Power Point, Word...)						
		9.	Pucujlić, M.	Metodologija društvenih nauka	Savremena administracija, Beograd	1982			
		10.	Ross, S. M. and Morrison, G. R.	Experimental Research Methods, Handbook of Research for Educational Communications and Technology	The University of Memphis & Wayne State University	2004			
		11.	Šamić, M.	Kako nastaje naučno djelo	Svjetlost, Sarajevo	1988			
		12.	Snidikor, D. i Kohren, V.	Statistički metodi	Vuk Karadžić, Beograd	1971			
13.	www.psu.edu/dept/cew/WritingProposals.doc : Writing Thesis and Dissertation Proposals, The Graduate Writing Center of the Center for Excellence in Writing, 2009.								
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		БИОМЕТРИЈА			
2.	Код					
3.	Студиска програма		ПРЕРАБОТКИ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Втор циклус студии			
6.	Академска година/семестар		I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	
8.	Наставник		ПРОФ. Д-Р СРЕТЕН АНДОНОВ			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Математика, Статистика, Вовед во научно истражувачка работа			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоретските основи на статистичките методи и нивна употреба, како и развој на практични вештини на нивно секојдневно користење во експериментални цели и лабораториски практики.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Теорија на веројатност. Типови на дистрибуции и нивна примена во статистиката. Нормална и бинарна дистрибуција. Основни карактеристики на нормалната дистрибуција и тестирање на хипотези. Варијанса и коваријанса. Анализа на варијанса. Општо за регресија и корелација. Метод на рандомизирани блокови. Линеарни модели и нивна употреба во регресиската анализа. Оцена на регресиските коефициенти и нивна употреба. Нелинеарни модели и нивна примена. Непараметарски анализи.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со компјутерски и видео презентации, ќе се практикуваат дискусии, изработка на групни или индивидуални семинарски работи, студии на случај, консултации, гостин на предавања, одбрана на проектна задача итн..Вежбите ќе бидат аудиториски. Ќе се практикуваат форуми, дискусии, и консултации.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+15+60= 120 часови (3+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		40	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		40	бодови	
	17.3	Активност и учество		20	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет) (F)	
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
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.	Montgomery, D.C.	Design and Analysis of Experiments. 6 th Edition.	Wiley ISBN 0-471-48735-X	2005
		2.	Sokal, R.R. Rohlf, F.J.	Biometry	W.H.Freeman ISBN-10: 0716724111	1994
		Дополнителна литература				
22.2	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	ХЕМИЈА И ФИЗИКА НА МЛЕКО			
2.	Код				
3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКИ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии			
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р. СОЊА СРБИНОВСКА			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од хемија, анатомија, физиологија и микробиологија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ќе се здобијат со основни познавања за структурата, физичките и хемиските карактеристики на млекото како суровина за производство на квалитетни млечни преработки.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Вовед во основите на млекарската индустрија - Вовед во тематската структура на курсот, Развој на млекарството, Поим и дефиниција за млеко 2. Структура и општи особини на составните компоненти на млекото - Хемиски состав на млеко, Вода, сува материја, гасови во млеко, Млечна маст, Хемиски состав на млечна маст, Хемиски константи на млечна маст, Физички особини на млечна маст, Промени кај млечна маст, Масна капка и нејзина структура, Белковини во млеко, Класификација на белковини во млеко, Особини и структура на казеин, Коагулација на казеин, Белковини на млечен серум, Јаглехидрати во млеко, Хемиски и физички особини на млечен шеќер (лактоза), Ферментативни процеси кај млеко, Минерални материји во млеко, Витамини во млеко, Ензими во млеко 3. Физичко-хемиски, микробиолошки и органолептички особини на млекото - Полидисперзен систем, Пуферен капацитет на млеко, Точка на мрзнење, Точка на вриење, Киселост на млеко, Густина на млеко, Оксидо-редукциски потенцијал на млеко, Оптички особини на млеко, Вискозитет на млеко, Површински напон на млеко, Електрична спроводливост на млеко 4. Важност на млекото во хуманата исхрана 5. Појава на маститис, фактори кои доведуваат до појава на маститис и штетни последици од заболување на млечната жлезда во млекарството - Дефиниција и поим за маститис и контрола на маститис, Влијание на маститис врз хемиските особини на млеко, Технолошки квалитет на маститично млеко, Соматски клетки				
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	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови			
14.	Распределба на расположливото време	45+15+60= 120 часови (3+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5	часови
		16.2	Самостојни задачи	10	часови
		16.3	Домашно учење	45	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови		70	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		15	бодови

	17.3	Активност и учество			15	бодови	
18.	Критериуми за оценување (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.	Зора Мијачевиќ	Технологија млека		1992	
		2.	Ј. Џорџевиќ	Хемија и физика млека		1987	
		3.	О.Мацеј, С. Јовановиќ, М.Бараќ	Протеини млека		2006	
		4.	Ј. Хавреанек	Млеко од фарме до млекаре		2002	
	5.	P. Fellows	Food Processing Technology, Principles and Practice Second Edition	Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC	2000		
	22.2	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Trevor J. Britz, Richard K. Robinson	Advanced Dairy Science and Technology,	Blackwell Publishing Ltd.,	2008	
		2.	Robert G. Jensen	Handbook of milk composition,	Academic Press	1995	
		3.	Tetra Pak Processing systems AB	Dairy Processing Handbook		1995	
		4.	Y.H. Hui	Dairy Science and Technology Handbook, Principles and Properties (<i>Volume 1</i>),	Wiley-VCH	1993	
	5.	Y.H. Hui	Dairy Science and Technology Handbook, Applications, Science, Technology & Engineering (<i>Volume 2</i>),	Wiley-VCH, Inc	1993		
	6.	Elmer H. Marth & James L. Steele,	Applied Dairy Microbiology, Second Edition	Marcel Dekker Inc.,	2001		

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕСИ ВО МЛЕЧНА ИНДУСТРИЈА			
2.	Код				
3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКИ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии			
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р. СОЊА СРБИНОВСКА			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Познавање на физичко-хемискиот состав на млекото и микробиологија на млеко			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ќе се здобијат со основни познавања од млекарската индустрија, млекото како суровина 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 1. Прием на млеко во млекопреработувачките објекти - Вовед во тематската структура на курсот - Чување, откуп и транспорт на млеко - Прием на млеко - Контрола на квалитет - Плаќање на млекото - Мерење на млекото 2. Технолошки процеси при обработка на млеко - Принципи на центрифугација - Кларификација, стандардизација, бактофугација, хомогенизација и деаерација на млекото - Пастеризација и стерилизација - Мембрански постапки 3. Конзумно и ферментирано млеко - Модифицирани млека - Ароматизирани млека - Пастеризирано конзумно млеко - Стерилизирано конзумно млеко - Пакување на млеко - Транспорт и дистрибуција на конзумно млеко 4. Масларство - Состав и хранителна вредност на павлака и кајмак - Технологија на производство на павлака - Технологија на производство на кајмак - Технологија на производство на путер - Пакување, складирање и нега на путер - Маани на путер - Рандман во масларството 5. Сирењарство - Вовед во сирењарство - Фактори кои влијаат врз погодност на млеко за преработка во сирење - Технологија на производство на сирење - Класификација на сирењата - Зреење на сирења - Рандаман на сирења - Пакување, лагерирање и нега на сирења - Технолошки процеси при производство на одделни видови сирења - меки, полутврди и тврди				

	<ul style="list-style-type: none"> - Албумински сирења - Топени сирења - Маани кај сирења - Нови методи за производство на сирења 6. Млечни конзерви <ul style="list-style-type: none"> - Технологија на производство на сладолед - Технологија на производство на млеко 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		4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+15+60= 120 часови (3+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		70	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		15	бодови	
	17.3	Активност и учество		15	бодови	
18.	Критериуми за оценување (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.	Patrick F. Fox	Fundamentals of Cheese Science	Aspen Publishers, Inc.	2000
		2.	P. Fellows	Food Processing Technology, Principles and Practice	Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC	2000
		3.	Trevor J. Britz, Richard K. Robinson	Advanced Dairy Science and Technology	Blackwell Publishing Ltd.	2008
		4.	Adnan Tamime	Brined Cheeses	Blackwell Publishing Ltd.	2006
5.	Robert G. Jensen	Handbook of milk composition	Academic Press	1995		

		Дополнителна литература				
22.2		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Patrick F. Fox, Paul. L.H. McSweeney, Timothy M. Cogan, Timothy. P. Guinee	Cheese: Chemistry, Physics and Microbiology	Elsevier	1993
		2.	Y.H. Hui	Dairy Science and Technology Handbook, Applications, Science, Technology & Engineering (<i>Volume 1</i>)	Wiley-VCH, Inc.	1993
		3.	Elmer H. Marth & James L. Steele	Applied Dairy Microbiology	Marcel Dekker Inc.	2001
		4.	P.F. Fox & P.L.H. Mc Sweeney	Dairy chemistry and Biotechnology	Blackie Academic & Professional	1998
		5.	Ramesh C. Chandan	Manufacturing yogurt and fermented milks	Blackwell Publishing	2006
		6.	A.Y. Tamime and R.K. Robinson	Yoghurt: Science and Technology, Second Edition	Woodhead Publishing LTD.	2000

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Пробиотици и функционални особини на млеко и млечни производи			
2.	Код				
3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКИ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии			
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р. СОЊА СРБИНОВСКА			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од хемија и микробиологија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ќе се здобијат со познавања за функционалните карактеристики на храната со посебен осврт кон млекото и млечните производи.				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <ol style="list-style-type: none"> Класификација на функционалните млечни производи <ul style="list-style-type: none"> дефиниција за млечни функционални производи хемиски состав на млеко ферментирани млечни производи Влијание на функционалните млечни производи врз здравјето на човекот <ul style="list-style-type: none"> рак на дебелото црево и млечни производи (поврзаност на ракот на дебелото црево со начин на исхрана; калциум; казеин; сурутка; коњугирана линоленска киселина; сфинголипиди; пребиотици и пробиотици; механизми на антиканцерогеност и антитоксигеност на пробиотиците и пребиотиците) коронарни срцеви заболувања (ризик-фактори и начин на исхрана) остеопороза (епидемиологија; абсорпција на калциум и препорачана дневна количина) пробиотици и алергии предизвикани од храна (механизми и симптоми на алергии предизвикани од храна; клиничка поврзаност на алергии од храна со пробиотици) Млечни олигосахариди како функционална храна (структура на слободни ологосахариди; физиолошки функции; позитивно дејство на олигосахаридите врз составот на интестиналната флора и цревни заболувања; позитивно дејство на олигосахаридите врз имунитетот) Млечно-киселински бактерии (lab) во функционалните млечни производи (користење на lab во производство на ферментирани млечни производи; млечни со пробиотски соеви на lab и нивната улога за здравјето на човекот) Коњугирана линоленска киселина (cla) како функционална храна (природни извори на cla; влијание на технолошките процеси врз количината на cla; функционална корист на cla за здравјето на човекот) Функционални млечни производи <ul style="list-style-type: none"> казеинофосфопептиди (kfp) како функционални компоненти (структурни карактеристики и производство на kfp; kfp и биодостапност на калциум; метаболизам на kfp; функционална корист на kfp при артериосклероза, дијабетис и имунитет) Подобрување на функционалност на пребиотици и пробиотици Однос на потрошувачите кон функционалната 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	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови			
14.	Распределба на расположливото време	45+15+60= 120 часови (3+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови

16.	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи	5	часови	
			16.2	Самостојни задачи	10	часови	
			16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување						
	17.1	Тестови			70	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			15	бодови	
	17.3	Активност и учество			15	бодови	
18.	Критериуми за оценување (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.	Tiina Mattila-Sandholm and Maria Saarela	Functional dairy products,	Woodhead Publishing Ltd and Crc Press Llc, Cambridge England	2003	
		2.	Соња Србиновска	Интерна скрипта			
		3.					
		4.					
	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	Структура и особини на месо				
2.	Код					
3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКИ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии				
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4	
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р ЗЛАТКО ПЕЈКОВСКИ				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од биохемијата, микробиологијата и технологијата на месото				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ќе се здобијат со основни познавања за структурата, физичките и хемиските карактеристики на месото како суровина за производство на квалитетни преработки од месо.					
11.	Содржина на предметната програма Видови месо по потекло. Вештачко месо. Градба на месото. Хемиски состав на месото. Хранлива вредност. Сензорни особини на месото. Особини на месото важни од аспект на неговата преработка. Постмортални промени: гликолиза, мртовечка вкочанетост, зреење. Хистолошки промени во мускулите <i>post mortem</i> . Начини на омекнување на месото. БМВ (PSE) месо. ТЦС (DFD) месо. Смрдливо зреење. Кисело вриење. НАУТ-GOUT. Гниење на месото. Слизавост. Делови што се јадат и што не се јадат. Квалитет на јајцата. Класирање и конзервирање.					
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	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови				
14.	Распределба на расположливото време	45+15+60= 120 часови (3+1)				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови	70	бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	15	бодови		
	17.3	Активност и учество	15	бодови		
18.	Критериуми за оценување (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					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата					
22.	Литература					

22.1	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Џинлески Б.	Месо и преработки од месо	Земјоделски факултет, Скопје	1990
2.	Данев М.	Хигиена и технологија на месо, риби, јајца и нивни производи	Ветеринарен факултет, Скопје	1999	
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	Технолошки процеси во индустријата за месо				
2.	Код					
3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКИ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии				
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4	
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р ЗЛАТКО ПЕЈКОВСКИ				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предзнаења од биохемијата, микробиологијата и технологијата на месото				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ќе се здобијат со основни познавања од индустријата за месо, месото како суровина и постоечките технолошки постапки за негова преработка во квалитетни финални производи. Ќе се запознаат со различни технолошки постапки кои се применуваат во индустрија за месо при неговото добивање и конзервирање како и со алатите кои се користат за неговата обработка и преработка.					
11.	Содржина на предметната програма Објекти за производство на месо, Превоз и подготвување на животните за колење, Технолошки операции во процесот на колењето и обработката, Линии за колење и обработка, Собирање и обработка напридружните производи, Ладење на месото, Расекување и категоризација на месото, Топло расекување, конфекционирани месо, МОМ, Конзервирање на месото со лад (ладење и смрзување), Обработка и конзервирање со топлина, Конзервирање со солење и саламурење, Конзервирање со димење, Алати и машини во индустријата за месо.					
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	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови				
14.	Распределба на расположливото време	45+15+60= 120 часови (3+1)				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови	70	бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	15	бодови		
	17.3	Активност и учество	15	бодови		
18.	Критериуми за оценување (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.	Џинлески Б.	Месо и преработки од месо	Земјоделски факултет, Скопје	1990
	2.	Данев М.	Хигиена и технологија на месо, риби, јајца и нивни производи	Ветеринарен факултет, Скопје	1999	
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.						

1.	Наслов на наставниот предмет		ТЕХНОЛОГИЈА НА ГОТОВИ ЈАДЕЊА			
2.	Код					
3.	Студиска програма		ПРЕРАБОТКИ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Втор циклус студии			
6.	Академска година/семестар		I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	
					4	
8.	Наставник		ПРОФ. Д-Р ЗЛАТКО ПЕЈКОВСКИ			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Предзнаења од технологијата на месото, мастите и маслата, млекото, брашната и скробот, зеленчукот како и микробиологијата, сензориката и токсикологијата			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ќе се здобијат со познавања од разните видови готови јадења и технолошките процеси при нивната изработка.					
11.	Содржина на предметната програма: Поим и поделба на индустриски произведената готова храна, Основни карактеристики и квалитет на индустриски произведената готова храна, Адитиви кои се користат при производството на мајонез, салатен крем, сосови и прелив; Лабораториска контрола на квалитетот на салатите и сосовите, Додатоци на јадењата, Концентрати за супи и сосови, Ензимски третман на зеленчукот, Стерилизирана и смрзната готова храна, Додатоци (адитиви) во готовата храна (емулгатори и зајакнувачи на вкусот), Додатоци од растително, животинско и микробиолошко потекло; Додатоци – производи, Термичка обработка на месото, Производство на јадења од компир (пржен компир), Производство на јадења од компир (дехидрирано компир пире), Производство на детска храна (дехидрирани производи за исхрана на деца до шестмесечна возраст), Производство на детска храна (дехидрирани производи за исхрана на деца од 6 до 12 месечна возраст), Каши за деца конзервирани со термичка стерилизација.					
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.					
13.	Вкупен расположлив фонд на време		4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+15+60= 120 часови (3+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови	70	бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	15	бодови		
	17.3	Активност и учество	15	бодови		
18.	Критериуми за оценување (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.	Јованка Попов – Раѓиќ	Технологија и квалитет готове хране	Нови Сад	1999.
		2.	Милица Гугушевиќ Ѓаковиќ	Индустриска производња готове хране	Београд-Земун	1989
3.	Проф.д-р Златко Пејковски	скрипта- Производство на готови јадења				
Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				

1.	Наслов на наставниот предмет		НУТРИТИВНА БИОХЕМИЈА			
2.	Код					
3.	Студиска програма		ПРЕРАБОТКА НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Втор циклус студии			
6.	Академска година/семестар		I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	
8.	Наставник		ПРОФ. Д-Р ЗОРАН Т. ПОПОВСКИ			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Пред да започнат со реализација на курсот, студентите треба да располагаат со елементарни предзнаења од биохемија, физиологија, исхрана, диететика и нутриционистика стекнати на додипломски студии во областа на биотехничките или биомедицинските науки.			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Практични компетенции: Познавање и примена на методи за следење на прометот на материјата и енергијата кај животните и човекот. Калкулации со нутритивни и енергетски параметри. Теоретски знаења: Разбирање на метаболичките патишта. Познавање на критериуми и принципи за валоризација на храната од биохемиски и енергетски аспект					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во нутритивна биохемија. Преглед на биохемија на прехранбени производи. Базален метаболизам. Квантитативен метаболизам. Енергетски метаболизам. Заеднички патишта во метаболизмот Алергиски реакции предизвикани од исхраната. Дигестивност и ресорпција. Енергетски биланси . Нутритивни биланси Биохемија на здрави организми . Патолошка биохемија. Макробиотика. Диета					
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		4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+15+60 = 120 часови (3+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови	80	бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10	бодови		
	17.3	Активност и учество	10	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет)	(F)
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест)	(E)
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум)	(D)
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум)	(C)
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет)	(B)
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
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.	McGrow Hill	Food science: The biochemistry of food and nutrition	Schools, Student ed edition	2002
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	ПРИМЕНЕТА ДИЈЕТЕТИКА				
2.	Код					
3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКА НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии				
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4	
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р СРЕЌКО ЃОРГИЕВСКИ				
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Разбирање на нутритивните теми. Стекнување на основни вештини за собирање и толкување на релевантни податоци поради носење на судови. Способност за пренос на информации, идеи, како на стручната така и на широката јавност.					
11.	Содржина на предметната програма: Принципи и видови на исхрана. Улога на хранливите материи во човечкиот организам. Дефиниции, опис на функции, ефекти од суфиците и дефиците на хранливите материи. Извори на хранливи материи. Диететски референтни инпути. Енергетски биланс на човечкиот организам. Потребности во хранливи материи. Исхраната за време на одделни фази од животниот циклус. Методи за оцена на телесната кондиција. Контрола на тежината					
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	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови				
14.	Распределба на расположливото време	45+15+60 = 120 часови (3+1)				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови	80	бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10	бодови		
	17.3	Активност и учество	10	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5	(пет)	(F)
			од 51 бода до 60 бода	6	(шест)	(E)
			од 61 бода до 70 бода	7	(седум)	(D)
			од 71 бода до 80 бода	8	(осум)	(C)
			од 81 бода до 90 бода	9	(девет)	(B)
			од 91 бода до 100 бода	10	(десет)	(A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
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.	Pribiš, P.	Nutritivne osobine hrane	Novi Sad	1999
	2.	Lutz, C., Przytulski, K.	Nutrition and diet therapy	Philadelphia	2006
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	НУТРИТИВНИ РИЗИЦИ			
2.	Код				
3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКА НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии			
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р МЕТОДИЈА ТРАЈЧЕВ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Базични предзнаења од анатомија, физиологија, репродукција, технологија на одгледување на фармските животни			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Вовед во имплементацијата на системите за безбедност во целокупното примарно сточарско производство, контролни точки и стандарди за безбедно производство				
11.	<p>Содржина на предметната програма: Храна од анимално потекло и основи на токсикологијата Присуство на токсични материи во храната од анимално потекло и нивно влијание врз нутритивната вредност на храната и исхраната Влијание на исхраната и ефектот на токсичните материи Општи принципи на токсикологијата (фази на токсиколошкиот ефект-фаза на експозиција, токсикокинетика и токсикодинамика) Токсични дози (фреквентност, токсичност, вид на токсин, реверзибилност, хиперсензитивитет и хипосензитивитет) Анатомија, физиологија и биохемија на интестиналниот тракт (абсорбција на храната, метаболизам на ентероцитите, пасивна дифузија, носачи, ендцитоза, егзоцитоза, пренос на материи преку клеточната мембрана, транспорт на токсините во циркулацијата, доаѓање на токсините до ткивата, формирање на депоа во црн дроб, бубрези, коски, масни депоа, физиолошки бариери за токсините, баланс на течности во организмот и дијареа,) Метаболизам и екскреција на токсините од организмот Фактори кои влијаат врз токсичноста на храната од анимално потекло (диета и биотрансформација, макронутритивни промени на протеините, липидите и јагленохидратите, микронутритивни промени на витамините, пол, возраст)</p> <p>Лабораториски анализи за детерминирање на безбедноста на храната и откривање на токсините во храната (акутен, субхроничен и хроничен тест за токсичност, скрининг методи за токсичност, откривање на летална доза на токсинот, откривање на генетските влијанија на токсинот (Ames test, Host-mediated assays, Mouse lymphoma cell assay, Sister chromatid exchange, Micronucleus test). Биолошки опит (тератогенеза, репродуктивна и метаболичка токсикокинетика) Токсиканти кои се наоѓаат во храната од анимално потекло: Бактерии (Bacillus cereus, Clostridium botulinum, Staphylococci, Salmonella, Clostridium perfringens, Campylobacter jejuni, Escherichia coli, Listeria monocitogenes, Shigela, Vibrio, Yersinia enterocolitica), Вируси, (Norovirus, Rotavirus), Паразити (Trichimela spiralis, Pseudoterranova decipiens, Giardia lamblia, Cryptosporidium parvum, Toxoplasma gondi) Микотоксини и микотоксикози Контаминација на храната со средства за Дезинфекција, Дезинсекција и Дератизација Природно присутни токсични материи во храната (Scombroid, Saxitoxin, Pyropheophorbide-A, Tetradoxin, Ciguatoxin) Адитиви и контаминенти во храната од анимално потекло (конзерванси, антиоксиданси, засладувачи, бои) Полициклични ароматични јагленохидрати и други производи кои се користат при процесирањето на храната од анимално потекло (хетероциклични амини, нитрати, нитрити и нитрозамини) Алергиски реакции на внесената храна Опасности од околината Превенирање и заштита од нутритивните ризици</p>				
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		4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови			
14.	Распределба на расположливото време		45+15+60 = 120 часови (3+1)			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45	часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15	часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		60	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		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.	Omeye, S.T.	Food and nutritional toxicology	CRC Press LLC.	2004
		2.	Edelstein, S., Gerald, B., Bushell, T.C., Gundersen, C.	Food and nutrition at risk in America: food insecurity, biotechnology, food safety and bioterrorism.	Jones and Bartlett Publishers, LLC.	2009
		3.	Данев, М.	Хигиена и технологија на месо, риби, јајца и нивни производи.	Универзитет „ Кирил и Методиј ” - Скопје.	1999
		4.	Рашета, Ј.	Хигијена и технологија меса.	Ветеринарски факултет, Београд	1985
		5.	Милјковиќ. В.	Хигијена и технологија млека.	Ветеринарски факултет, Београд	1984
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				

1.	Наслов на наставниот предмет	БЕЗБЕДНОСТ НА ХРАНА ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО		
2.	Код			
3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКА НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии		
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р СОЊА СРБИНОВСКА ПРОФ. Д-Р МЕТОДИЈА ТРАЈЧЕВ		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Базични предзнаења од анатомија, физиологија, репродукција, технологија на одгледување на фармските животни, системи за безбедност во примарното сточарско производство, здравствена заштита на животните, хигиена и санитација во производството на храна.		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со критичните точки при производството на храна од анимално потекло, ризиците за контаминација на храната, болести кои се пренесуваат со храната, успешно менаџирање со процесот на производство на храна од анимално потекло, производство на безбедна храна и заштита на потрошувачите			
11.	Содржина на предметната програма Вовед во тематската структура на курсот Земјоделското производство и безбедноста на храната (Дефиниција за храна од анимално потекло и синцирот на нејзиното производство, контрола на квалитетот на храната од анимално потекло, здравствени, еколошки и социоекономски опасности) Добра производна практика во примарното фармско производство на животни за колење Критични точки во технологијата на производство на сировини од анимално потекло (Транспорт на животните, производство на месо, процесирање, контрола на хигиенската исправност и расипување на месото, производство на млеко, ладење, транспорт, контрола на хигиенската исправност на млекото и расипување на млекото, производство на јајца, контрола на хигиенската исправност и расипување на јајцата, производство на аквакултурни производи, процесирање, контрола на хигиенската исправност и расипување) Предусловни програми за безбедност на храната од анимално потекло Примена на АОККТ (НАССР) во индустријата за месо Примена на АОККТ (НАССР) во млечна индустрија Болести кои се пренесуваат преку храната од анимално потекло (Извори на контаминација на храната: примарни и секундарни, раширеност на болестите кои се пренесуваат преку храната, бактерии во храната од анимално потекло поврзани со инфекции и интоксикации, вируси и рикети во храната поврзани со инфекции и интоксикации, габи и паразити поврзани со инфекции и интоксикации со храна, немикробни загадувачи на храната од анимално потекло) Резидуи во производите од анимално потекло (Хемиски резидуи, пестициди и адитиви, радиоактивни елементи, резидуи од лекови, хормони, антибиотици, токсини, алергени) Системи за безбедност и заштита на потрошувач			
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	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови		
14.	Распределба на расположливото време	45+15+60= 120 часови (3+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15 часови

16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5	часови	
		16.2	Самостојни задачи	10	часови	
		16.3	Домашно учење	45	часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови		60	бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		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.	Грујиќ, Р., Радовановиќ, Р.	Управување со квалитетом и безбедношчу у производни хране	Банја Лука	2007
		2.	Hubbert, W.T., Hagstad, H.V., Spangler. E., Hinton, M.H., Hughes, K.L.	Food safety and quality assurance: Foods of animal origin	Iowa State University Press, Ames, Iowa 50014	1996
		3.	Luning, P.A., Marcelis, W.J., Jongen, W.M.F.	Food Quality management	Wgeningen Pers	2002
		4.	Roberts, C.A.	Food safety: Information handbook	Greenwood Publishing group, Inc	2001
	5.	Torrence, M.E., Issacson, R.E.	Food Safety in Animal Agriculture	Iowa State Press, A Blackwell Publishing Company.	2003	
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Redman, N.E.	Food safety: Secound edition	ABC-CLIO, Inc	2007
		2.	Arvanitoyannis, I.S.	HACCP and ISO 22000: Aplication to Foods of animal origin	Blackwell Publishing, Inc	2009
		3.	Leliverd H.L.M., M.A. Mostert, J. Holan, B. White.	Hygiene in food processing	Cambridge England	2003
		4.	Хрговиќ Н.	Општа хигиена	Ветеринарски факултет, Београд	1989
		5.	Данев М.	Хигиена и технологија на месо, риби, јајца и нивни производи	Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје	1999
		6.	Рашета, Ј.	Хигијена и технологија меса	Ветеринарски факултет, Београд	1985
	7.	Милјковиќ. В.	Хигијена и технологија млека	Ветеринарски факултет, Београд	1984	

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

1. Наслов на наставниот предмет КОНТРОЛА И ПРОПИСИ НА ХРАНА ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО

2.	Код			
3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКА НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии		
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник	ПРОФ. Д-Р. МЕТОДИЈА ТРАЈЧЕВ Проф. Д-р СОЊА СРБИНОВСКА		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Базични предзнаења од анатомија, физиологија, репродукција, технологија на одгледување на фармските животни, системи за безбедност во примарното сточарско производство, здравствена заштита на животните, хигиена и санитација во производството на храна.		
10.	Цели на предметната програма (компетенции):Имплементација на системите за безбедност на храна од анимално потекло, запознавање со законските регулативи во Македонија и споредбено во ЕУ, од областа на хигиената на производите од анимално потекло, производство на безбедна храна и заштита на потрошувачите			
11.	<p>Вовед во тематската структура на курсот Европска и македонска легислативе за безбедност на храна Контролни тела ЕУ и РМ Улогата на владините институции и другите авторитети во контролата на хигиената при преработка и промет со храна од анимално потекло, македонски законски прописи за официјална контрола и мониторинг на храна од анимално потекло. Системи за идентификација и следливост на животните Ветеринарно-санитарен надзор во производството, преработката, складирањето и прометот на производи од анимално потекло Контрола на примената на стандардите за безбедност на храна од анимално потекло (ХАЦЦП, ГМП, ГВП) Апликација на ЕУ регулативите за благосостојба на животните за колење Прописи за квалитет и безбедност на храна Оценка на хигиенската исправност на месото и органите од заклани животни за јавна потрошувачка Хигиенска оценка и контрола на преработките од месо и млеко Воведување систем за следливост на храната од анимално потекло Контрола на внатрешниот промет со храна од анимално потекло Контрола на увоз и извоз на храна од анимално потекло ТРАЦЕС систем Систем за брзо предупредување за храна и добиточна храна- РАСФФ Анализа на ризик Лабораториска контрола и микробиолошки квалитет на производите од анимално потекло. Контрола на резидуи од ветеринарни лекови, хормони, пестициди, полихлорирани бифенили, тоскични елементи, микотоксини и радиоактивни материји. Пазарни стандарди за квалитет на месо, млекото и производи од млеко Codex Alimentarius стандарди за храна од анимално потекло, СТО, ТБТ. СПС ИСО - стандарди Управување со отпадот и заштита на животната средина</p>			
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	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови		
14.	Распределба на расположливото време	45+15+60= 120 часови (3+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови
		16.2	Самостојни задачи	10 часови
		16.3	Домашно учење	45 часови

17.	Начин на оценување						
	17.1	Тестови	60	бодови			
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	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.	Codex Alimentarius Commision	Codex Alimentarius Volume 10: Meat and meat products including soaps and broths.	Joint FAO/WHO Food Standard Programme	1994	
		2.	FAO	Good Practice for the meat meat industry	Publishing Management Service, FAO	2004	
		3.	Данев М.	Хигиена и технологија на месо, риби, јајца и нивни производи	Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје	1999	
		4.	Grujic Radoslav, Nikola Marijanovic, Radovanovic Radomir, Pooov Rajic Jovanka, Kumeric Jasmin	Kvalitet i analiza namirnica		2001	
		5.	P.A.Luning , W.J.Marcelis., W.M.F. Jongen	Food and Quality tool management, Techno-managerial aproach		2002	
		22.2	Дополнителна литература				
			Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
			1.	Dairy Marketing Branch	Risk Management in the Dairy Industry	CA Dept. of Food & Ag	2002
			2.	Bernd van der Meulen, Menno van der Velde	Food safety Low in the EU		2006
	3.			Risk Management in the Dairy Industry	Dairy Marketing Branch	2002	
	4.		CA Dept. of Food & Ag	Animal Products (Dairy Risk Management Programme) Specification	NZFSA Dairy & Plants	2003	
	5.	Raymond O'Rurke	European Food law		2001		
	6.		Закони и подзаконски акти за квалитет и безбедност на храна донесени во РМ				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	МОЛЕКУЛАРНИ МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛА НА АНИМАЛНИ ПРОИЗВОДИ	
2.	Код		

3.	Студиска програма	ПРЕРАБОТКА НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ ПРОИЗВОДИ ОД АНИМАЛНО ПОТЕКЛО		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус студии		
6.	Академска година/семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити
8.	Наставник	ДОЦ. Д-Р БЛАГИЦА ДИМИТРИЕВСКА		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Пред да започнат со реализација на курсот, студентите треба да располагаат со елементарни предзнаења од биохемија, молекуларна биологија, генетско инженерство и хемија стекнати во рамките на соодветните додипломски студии од областа на биолошките и биотехничките науки.		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Практични компетенции: Познавање на инструменти кои се користат во рекомбинантна ДНК технологија Анализа на ДНК Анализа на протеини Теоретски знаења: Примена на молекуларни техники при контрола на потеклото и квалитетот на анималните производи.			
11.	Содржина на предметната програма Анализа на протеини ELISA Електрофореза Хроматографија Спектрофотометрија и колориметрија Анализа на ДНК Изолација Амплификација Дигестија Хибридизација Секвенционирање Примена на техники за анализа на протеини и ДНК во контролата на анимални производи Потекло и состав на месо Потекло и состав на млеко Утврдување на присуство на причинители на алиментарни токсикоинфекции на ДНК ниво Утврдување на ГМО во анимални производи Утврдување на протеински профил на анималните 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	4 ЕКТС x 30 часови = 120 часови		
14.	Распределба на расположливото време	45+15+60= 120 часови (3+1)		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања – теоретска настава	45 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа	15 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови
		16.2	Самостојни задачи	10 часови
		16.3	Домашно учење	45 часови

17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			80	бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	бодови
	17.3	Активност и учество			10	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5	(пет) (F)
			од 51 бода до 60 бода		6	(шест) (E)
			од 61 бода до 70 бода		7	(седум) (D)
			од 71 бода до 80 бода		8	(осум) (C)
			од 81 бода до 90 бода		9	(девет) (B)
			од 91 бода до 100 бода		10	(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит					
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.	Multon, J.L	Analysis and Control Methods for Food and Agricultural Products, Analysis of Food Constituents		1997
		2.	Levin, R.E	Rapid Detection and Characterization of Foodborne Pathogens by Molecular Techniques		2009
		3.				
		4.				
		5.				
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
	2.					
	3.					
	4.					
5.						
6.						